# قصة الأبراج الفلكية

**تأليف**

محمد زكريا توفيق

0

# مقدمة

هذا كتاب عن النجوم والأبراج الفلكية. ما هي حكايتها، وكيف كان يراها أجدادنا القدماء؟ وما نقلوه وألفوه من قصص وحكايات وأساطير عنها؟ الكتاب ملئ بالصور والرسوم واللوحات الفنية. وكما تقول أليس في بلاد العجائب، ما فائدة كتاب خالي من الصور؟

حاولت أن تكون البيانات الفلكية الخاصة بمواقع النجوم دقيقة بقدر الإمكان. راجعتها مرات عديدة، وفي كل مرة وجدتها تتغير من مرجع إلى مرجع، ومن وقت لآخر. لأن البيانت الفلكية تتغير باستمرار وفقا لتقدم الفلك والأجهزة المستخدمة في الرصد.

هذا كتاب ممتع حقا. حتى لو كنت من غير المهتمين بالفلك، فستجد القصص والحكايات والأساطير المذكورة مسلية وجميلة للغاية. كما أنك سوف تجد معلومات كثيرة وهامة عن النجوم والفلك، نادرا ما تجدها في كتاب واحد.

أرجو أن يبدأ القارئ العزيز في النظر إلى نجوم السماء في الليالي الصافية والتي يغيب فيها القمر. بعد قراءة هذا الكتاب، سوف يراها بطريقة مختلفة عما قبل. وسوف يتعرف على أبطال الأساطير من آلهة وأنصاف آلهة وحوريات وأناس وحيوانات ووحوش مفترسة.

متعة مراقبة نجوم السماء لا تضاهيها متعة أخرى. أنت لا تحتاج إلى أجهزة رصد معقدة لكي تفعل ذلك. يكفي منظار ثنائي صغير أو بالعين المجردة. بالطبع سماؤنا في منطقة الشرق الأوسط، هي أفضل مكان على سطح الأرض لمراقبة النجوم والكواكب والأبراج السماوية. المدينة هي أسوأ مكان للرصد، بسبب التلوث والأضواء الليلية.

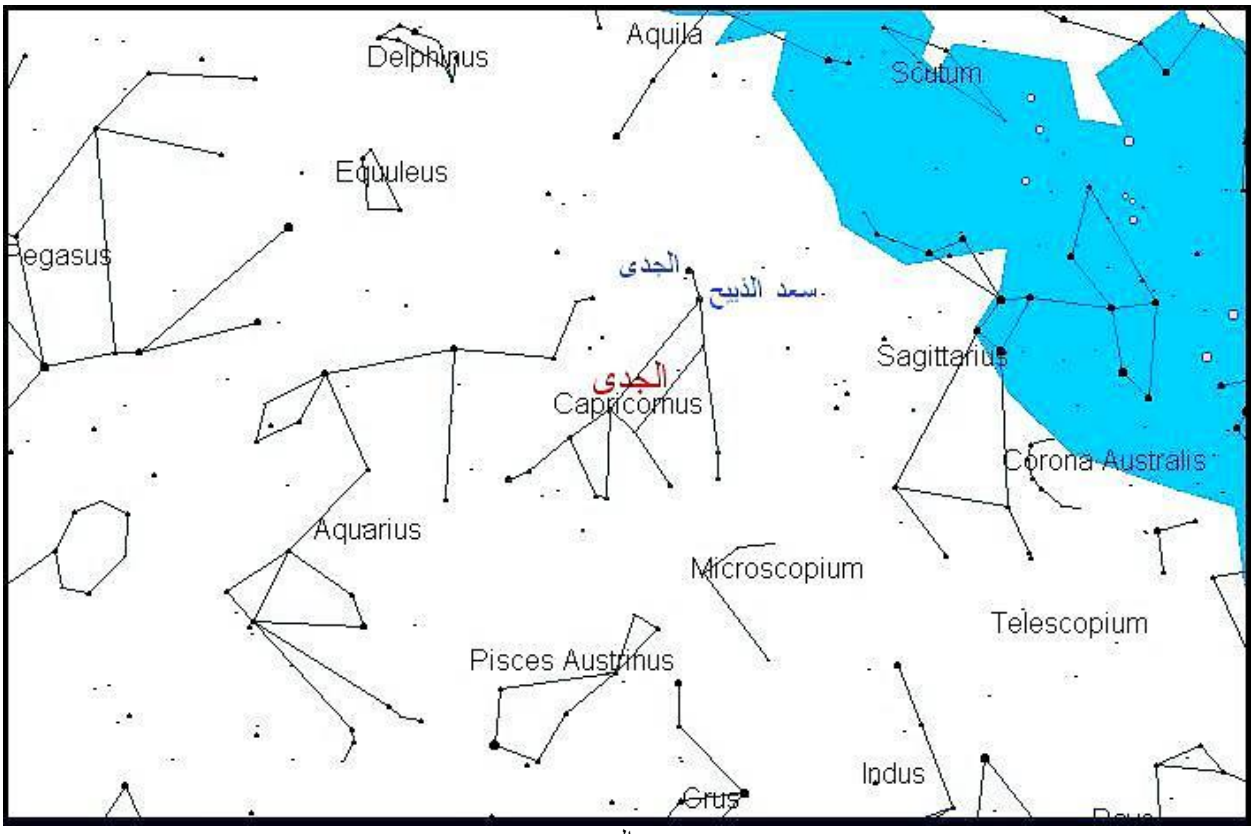
سماء بلاد الشرق الأوسط صافية، يشوبها قليل من الغمام. والنجوم تظهر كفصوص من الماس في لمعانها وبريقها. والشهب والنيازك، تبدو كأنها ألعاب نارية تحتفل بهذا الوجود الرائع المترامي بغير حدود، الذي لا نعرف، ولا نريد أن نعرف، عنه سوى القليل.

أرجو أن أكون قد وفقت في لفت انتباه القارئ العزيز إلى هذا العالم الساحر. شكرا لتشريفكم. ولا حرمنا الله من أمثالكم المثقفين.

محمد زكريا توفيق

1

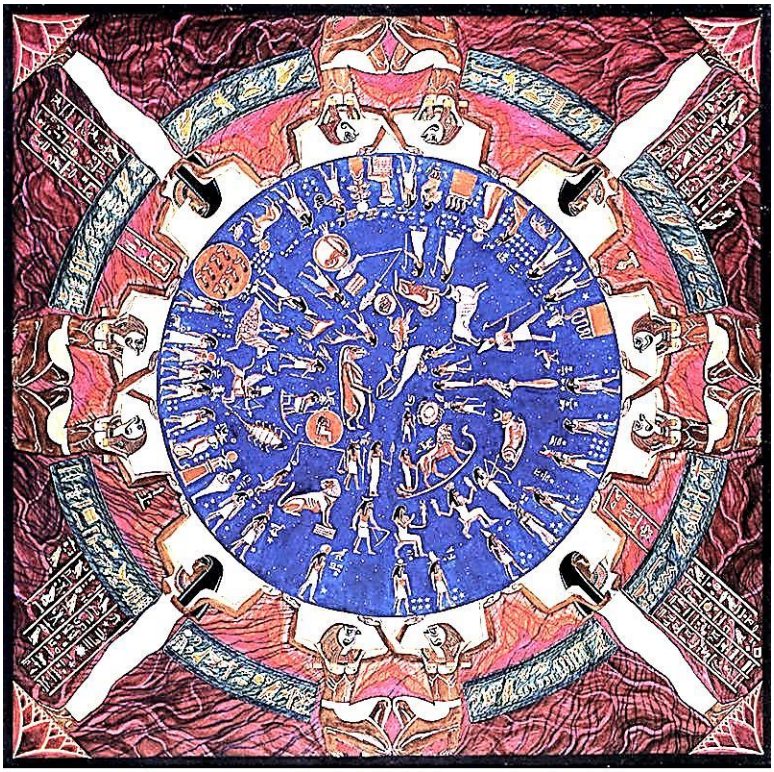
# ما هي الأبراج الفلكية؟
# Constellations




برج الجدي

البرج هو مجموعة من النجوم التى تظهر متجاورة فى الليل، وتبدو للناظر، من على سطح الأرض، فى شكل معين. قد يكون هذا الشكل حيوانا أو إنسانا أو جمادا أو أى شكل آخر.

عرف اليونانيون القدماء 48 برجا. الكثير منها عرفه المصريون والبابليون والعرب القدماء من قبل. فى عام 1928م، قام اتحاد الأرصاد الدولي بتحديد 88 برجا وتحديد النجوم والأجرام التى يتكون كل منها.

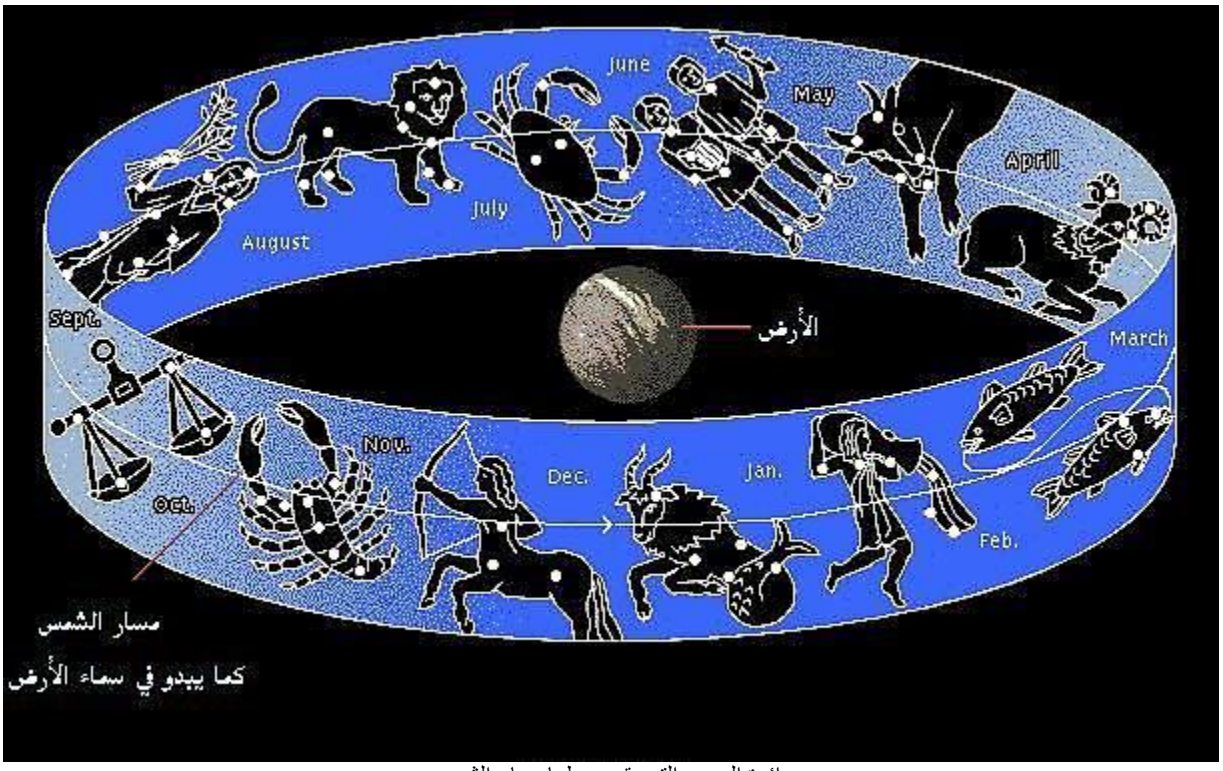


دائرة البروج كما يراها قدماء المصرين – معبد دندرة

من هذه الأبراج، 12 برجا تعرف بدائرة البروج (Zodiac). تمر بها الشمس والكواكب السيارة التى تدور حول الشمس. هي برج الحمل، الثور، الجوزاء، السرطان ( الكابوريا أو أبو جلمبو)، الأسد، العذراء (أو السنبلة)، الميزان، العقرب، القوس، الجدي، الدلو وبرج الحوت. وضعها الشاعر العربي في البيتين الآتيين:

حمل الثور جوزة السرطان  ورعى الليث سنبل الميزان

ورمى عقرب بقوس لجدي  نزح الدلو بركة الحيتان



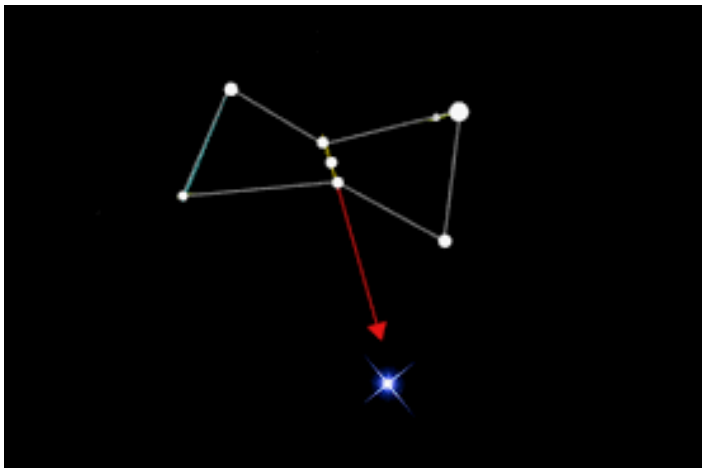

دائرة البروج التي يقع وسطها مسار الشمس

معظم أسماء الأبراج لاتينية، لأن اللغة اللاتينية كانت هى لغة العلم في أوروبا فى القرون الماضية. أسماء الأبراج المصرية واليونانية والبابلية والعربية ترجمت هى أيضا إلى اللاتينية. أطلق اليونانيون القدماء أسماء آلهتهم وأبطال أساطيرهم اليونانية القديمة على أبراج كثيرة.

استخدم الإنسان، ولعدة آلاف من السنين، الأبراج  كمرشد ودليل هاد لسير القوافل فى الصحراء والسفن فى البحار أثناء الليل.

تشرق الأبراج من الشرق، وتغرب فى الغرب. بعضها يظهر فى السماء أثناء الليل طول العام، والبعض الآخر يظهر فى شهور معينة من السنة.

عرف المصريون القدماء برج الجبار، أوريون (Orion) على أنه الإله أوزوريس يحمل على كفه النجم الدبران (Aldebaran)، وهو نجم يقع حاليا فى برج الثور. أما الإلهة إيزيس، فكان يمثلها نجم الشعرى اليماني (Sirius)، الذى يقع فى برج الكلب الأكبر.



نجوم الوسط في برج الجبار (أوزوريس) تشير إلى النجم الشعرى اليمانية (إيزيس)

2

# مآثر المسلمين فى علم الفلك

أشهر وأهم كتب الفلك فى العالم القديم هو كتاب المجسطي (Almagest). مؤلف هذا العمل الرائع هو بطليموس القلوذي، العالم السكندري (85 – 165م). هو لا ينتمي إلى أسرة البطالمة التى حكمت مصر بعد غزو الاسكندر الأكبر.

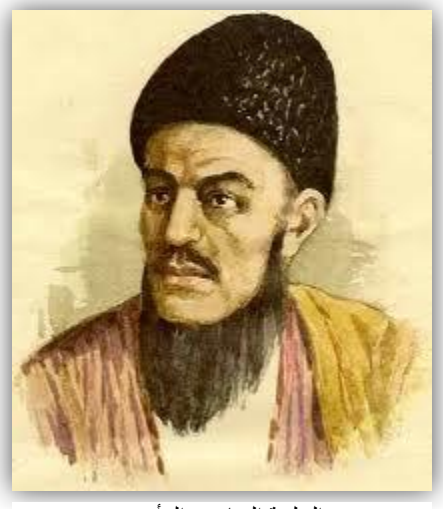
كتاب المجسطي هذا مكون من 13 جزءا، يعالج مسائل عديدة فى الرياضيات والفلك. منها تفسيره لحركة الشمس والقمر والكواكب والكسوف والخسوف. يحتوي على أزياج (جداول فلكية)، وعلى مصنف (كتالوج) ل1022 نجما و48 برجا.

بعد حريق مكتبة القاهرة الشهيرة، وبعد انهيار الامبراطورية الرومانية، لم يشهد علم الفلك إضافات هامة، باستثناء شروح وتعديلات قليلة لكتاب المجسطي لعلماء مثل: سيرابيوم وأركاديوس وهيباتيا، ابنة ثيون العالم السكندري. يبدو أن هذه الشروح والتعديلات، كانت الوميض الأخير لمنارة المعرفة بمدينة الاسكندرية القديمة قبل أفولها.

فى عام 415م، قتلت هيباتيا عالمة الفلسفة والرياضة والفلك على أيدي الغوغاء أثناء مظاهرة احتجاجية، اعترضت على تدريسها للفلسفة والرياضيات والفلك. بحجة أن هذه العلوم تخالف تعاليم الديانة المسيحية التى بدأت فى الانتشار فى ذلك الوقت. سحلت هيباتيا فى شوارع الإسكندرية إلى أن توفيت. ثم نزعت ثيابها، وقطع جسدها إربا. ثم ألقيت أجزاء جسمها الممزقة في المحرقة.

لم يعرف العرب قبل العصر العباسي شيئا يذكر عن الفلك، إلا فيما يتعلق برصد بعض الكواكب والنجوم. لعلاقتها بالتنجيم ومعرفة المستقبل. لكن علم الفلك شهد تقدما كبيرا فى العصر العباسي، كغيره من فروع المعرفة.

كان تحديد أوقات الصلاة واتجاه القبلة، ومعرفة أوقات الكسوف والخسوف وظهور هلال رمضان، بالإضافة إلى حاجة السفن التجارية والحربية لتحديد مواقعها أثناء عبورها فى المحيطات، تقضي بالاهتمام بعلمي الفلك والرياضيات والتعمق فيهما. وقد أدى هذا الاهتمام إلى الجمع بين علوم اليونان والهند والفرس والمصريين، وإلى إضافات هامة لولاها لما أصبح علم الفلك على ما هو عليه الآن.


الخليفة العباسي المأمون

ترجم كتاب المجسطي إلى اللغة السريانية أولا ثم العربية. من حظ العلم والعلماء هو أن الخليفة المأمون كان مولعا بالعلوم والآداب بصفة عامة، وعلم التنجيم بصفة خاصة.

أنشأ المأمون دار الحكمة ببغداد لترجمة العلوم والآداب اليونانية والهندية وألفارسية والمصرية. وأنشأ فى بغداد مرصدا لرصد الكواكب عام 829م. من شدة ولع المأمون بالفلك، يقال أنه طلب من امبراطور بيزنطة نسخة من كتاب المجسطي فى

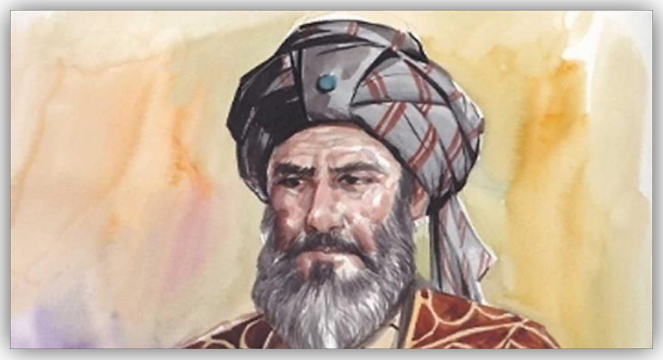
معاهدة السلام بينهما.

ثابت بن قرة

فى القرن التاسع الميلادي، أصلح ثابت بن قرة، من سوريا، الأخطاء فى كتاب المجسطي وجعله سهل التناول. واستخرج حركة الشمس، وحسب طول السنة النجمية إلى درجة نصف ثانية. وحسب ميل دائرة البروج.

الخوارزمي مؤسس علمي الحساب والجبر

قام الخوارزمي، من فارس ومؤسس علمي الحساب والجبر، بوضع الجداول الفلكية الهامة، وتسمى بالعربي الأزياج.

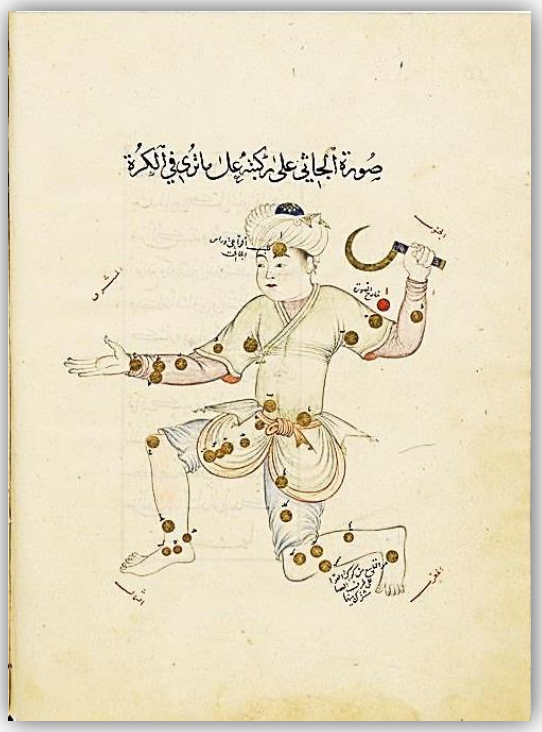

البتاني

ثم جاء البتاني ليصلح مسار الشمس فى كتاب المجسطي.

فى عام 860م، ألف الفرجاني كتابا فى الفلك أسماه أصول الفلك بناءً على كتاب المجسطي. هذا الكتاب ترجم إلى اللغة اللاتينية وصار مرجعا هاما فى أوروبا فى القرون الوسطى.

عبد الرحمن الصوفي

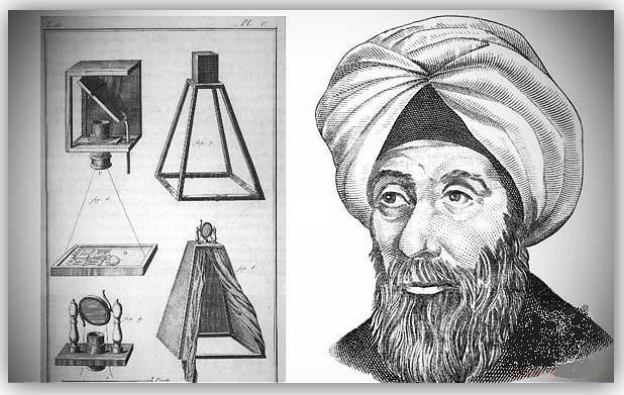
فى القرن العاشر، ألف عبد الرحمن الصوفي كتاب "الكواكب الثابتة"، ويعني النجوم، على أساس مصنف النجوم فى كتاب المجسطي. لكن الصوفي استخدم قراءاته المبنية على الرصد، لتصحيح أخطاء كتاب المجسطي. كما أنه زين الكتاب بالرسوم والصور التى توضح مواقع النجوم داخل البروج. وما رسومات "باير" و"سيفيليوس" إلا اقتباس ونقل عن الصوفي.



صفحة من كتاب الكواكب الثابتة للصوفي

استخدم البزجاني قراءاته فى مرصد شرف الدولة ببغداد لتصحيح جداول حساب المثلثات فى المجسطي، وألف كتاب "الكاتب الكامل" لشرح المجسطي.

الحسن بن الهيثم، فى القرن الحادى عشر الميلادي، الذى كان يعيش على دخله من نسخ الكتب، ألف 92 كتابا منها الشكوك على بطليموس. وهو عبارة عن 28 مقالة في نقد كتاب المجسطي.



الحسن بن الهيثم

لكن كتاب المجسطي ظل منتشرا فى العالم الإسلامي. فى الأندلس، فى القرن الثاني عشر، كان هناك مجموعة من الفلكيين، منهم جابر بن الأفلح ونور الدين البتروجي. قام كلاهما بنقد المجسطي، لكنهما لم يستطيعا الإتيان بنظام بديل يفسر حركة النجوم والكواكب.

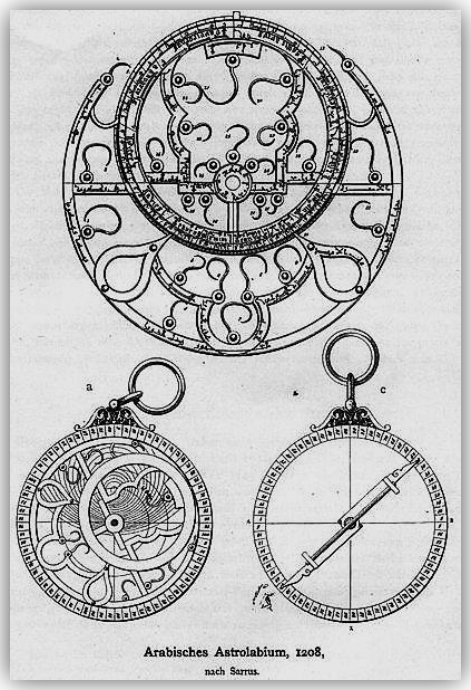
فى فارس فى القرن الثالث عشر، بنى الطوسي مرصدا في مراغة بمساعدة هولاكو قائد المغول وفلكي من الصين. وقام الطوسي بنقد المجسطي فى كتابه التذكرة. ثم قام تلميذه نظام الأعرج بنقد المجسطي أيضا.

الطوسي

فى سمرقند فى القرن الخامس عشر الميلادي، كان حفيد تيمورلنك وحاكم كردستان أولغ بك مولعا بالفلك، فبنى مرصدا ضخما جدا، ساعده فى اكتشاف أخطاء فى كتاب المجسطي. ثم قام بتدوين أول مصنف للنجوم بعد كتاب المجسطي يحتوي على 992 نجما. لكن لسوء الحظ، لم يكن أولغ بك يجيد السياسة كإجادته للفلك. فقد قام ابنه باعدامه ليستولي على الحكم. ولا تزال آثار مرصده باقية حتى الآن فى سمرقند.

أولغ بك

من هنا يمكن القول إن الفلكيين المسلمين قد طهروا الفلك من التنجيم، وجعلوه علما مستقلا. ورصدوا النجوم والكواكب السيارة بدقة شديدة. وابتكروا آلات للرصد كثيرة. منها: الاسطرلاب واللبنة وذات الأوتار وذات الحلق وذات الشعبتين وذات السمت والارتفاع وذات الجيب والربع المسطري والبنكام الرصدي وغيرها.




الاسطرلاب العربي عام 1208م

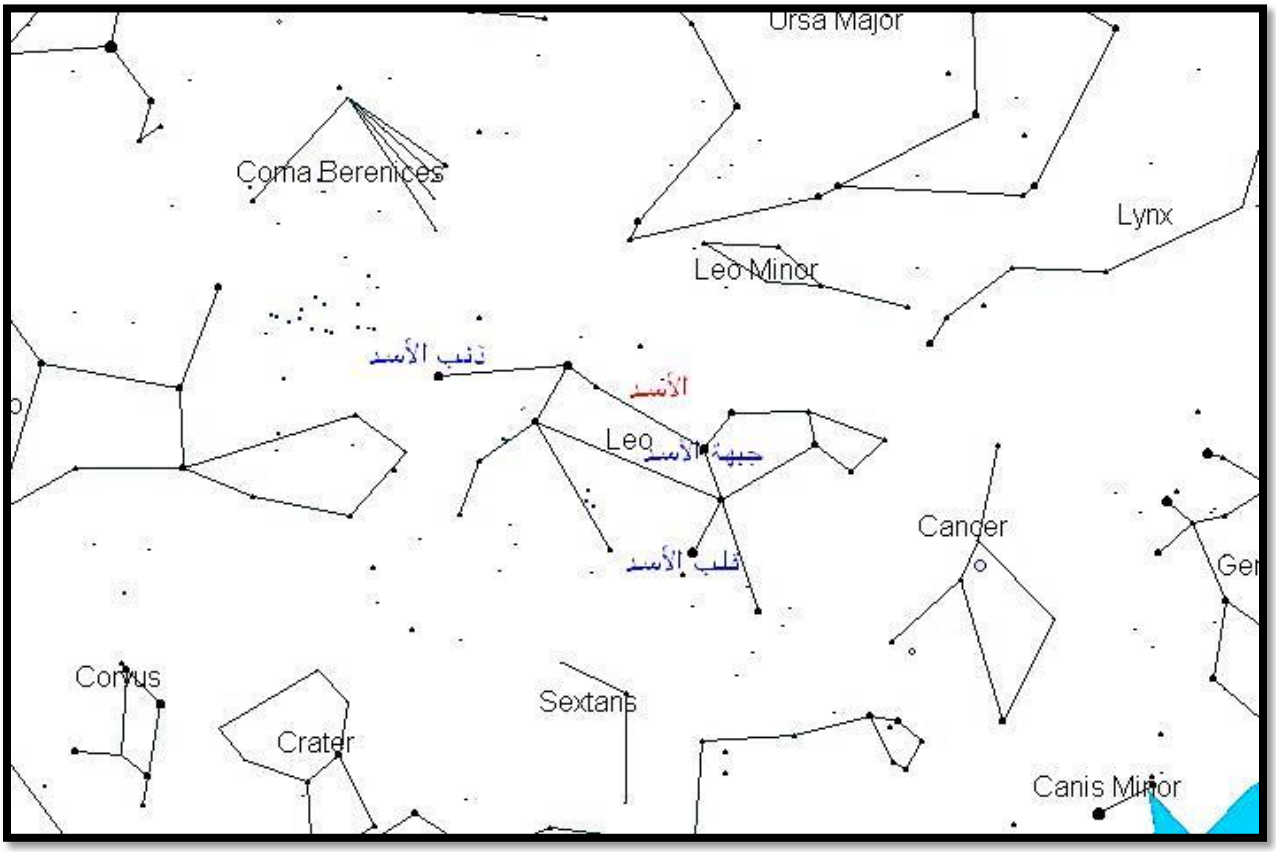
وأطلقوا أسماء عربية على مئات النجوم. هذه الأسماء العربية لا يزال يستخدمها العالم إلى اليوم. وأحيوا كتاب المجسطي لمدة تزيد عن الألف عام. وقد انتشرت الترجمات العربية لكتاب المجسطي فى العالم طوال هذه المدة.

لقد قام الفلكيون المسلمون بنقد المجسطي وتصحيح أخطائه. لكنهم ظلوا أسرى لمركزية الأرض وحركة الكواكب فى دوائر كاملة حولها. إلا أن أعمالهم واكتشافاتهم وجهودهم فى عمل الجداول الدقيقة، أوحت لكوبرنيق وكبلر باكتشاف خطأ مركزية الأرض للكون. وساعدتهم على إثبات أن الأرض والكواكب تدور كلها حول الشمس فى مدارات إهليليجية (بيضاوية). ولولا علماء الفلك المسلمين وجهودهم الجبارة في هذا المجال، لبدأ الأوربيون علم الفلك من حيث بدأ المسلمون له منذ أكثر من ألف سنة تقريبا.

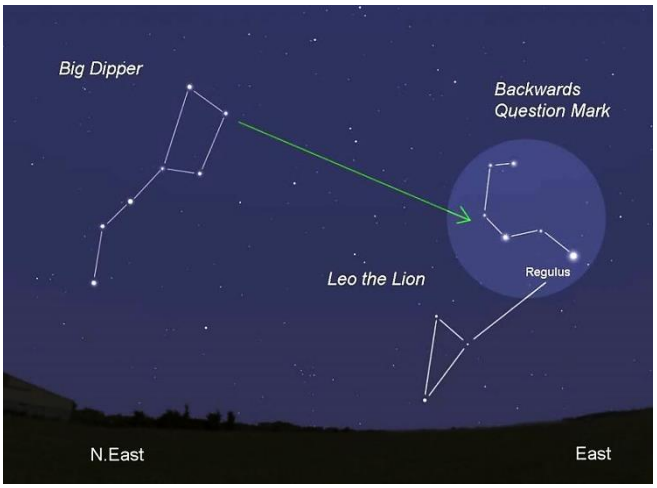
كوبرنيق

# 3

# الأسد
# LEO




برج كبير  به أربع نجوم لامعة. أكثرها لمعانا النجم قلب الأسد (Regulus)، الذي من السهل رؤيته، عندما تكون المغرفة الكبرى، في برج الدب الأكبر، عالية في السماء.




إذا مد خط وهمي بين النجمين اللذين يقعان في رأس المغرفة من جهة اليد، مارا بمخالب الدب، هذا الخط يمر بالنجم قلب الأسد.

لون نجم قلب الأسد أزرق-أبيض. لمعانه من الدرجة الأولى، ضعف لمعان النجم القطبي. يبعد عنا 79 سنة ضوئية، وشدة استضاءته 100 ضعف شدة استضاءة الشمس. هو نجم ثنائي يدور حوله قزم أبيض كتلته تعادل ثلث كتلة الشمس.

يقع في ذيل الأسد النجم ذنب الأسد (Denebola). هو، مع النجم السماك الرامح (Arcturus) في برج العواء (Bootes)، والنجم كبد الأسد (Cor Caroli) في برج السلوقيان، ونجم السنبلة (Spica) في برج العذراء، يمثلون شكل متساوي الأضلاع قريب من شكل المربع.

برج الأسد يقع في دائرة البروج (Zodiac). هي الحزام الذي يمثل 12 برجا. الشمس والقمر والكواكب، دائما تسير داخل هذا الحزام.

لذلك من الممكن أن نجد داخل برج الأسد، كوكبا واحدا أو أكثر في نفس الوقت. في وسط هذا الحزام، تقع الدائرة التي تمثل مسار الشمس (Ecliptic). يقع عليها بالضبط النجم السماك الرامح.

القمر يمر أيضا بهذه الدائرة في فترات منتظمة. عندما يمر القمر أمام السماك الرامح، يخفيه عن الأعين.

في عام 240 ق م، فقد الأسد ذيله الرائع، عندما سرق الكاهن الفلكي في عهد بطليموس الثالث، ذيل الأسد، ليصنع منه برجا جديدا، هو برج ضفائر بيرينيس ( Coma Berenices).

كان الأسد أحد الآلهة التي يعبدها المصريون القدماء. وكان المصريون يعتقدون أن العالم خلق عندما كانت الشمس تشرق في برج الأسد، قريبا من النجم ذيل الأسد.

كان السومريون والبابليون واليونانيون والرومان يعرفون برج الأسد أيضا.

هرقل يصارع أسد نيمين

كان على الجبار هرقل (Hercules)، أن يقتل أسد نيمين (Nemean) المتوحش. هذا الأسد ليس أسدا عاديا. لأنه نزل إلى الأرض من القمر، كنيزك (Meteor).

ثم أخذ يروع سكان كورينث (Corinth). جسم الأسد صلب جدا، لا تستطيع أن تخترقه السهام أو الحراب، أو أي شئ حاد.

كان الأسد يختبئ في كهف له فتحتان. تسلل هرقل إلى الكهف. قابله الأسد بزئير مدوي، زلزل أركان الكهف. تمالك هرقل وقذف الأسد بسهم من جعبته. لكن السهم لم يستطع أن يخترق جسد الأسد، وارتد في اتجاه هرقل. لكن تفاداه هرقل ليسقط على الأرض.

تيقن هرقل أن السهام والحراب لا تجدي مع هذا الوحش المفترس. فأسرع وأغلق مداخل الكهف بالحجارة. ثم حصر الأسد بينه وبين المدخل المغلق حتى لا يهرب.

كانت قوة هرقل هائلة. وعندما هجم الأسد على هرقل فاغرا فاه، عالجه هرقل بضربة من قبضته الحديدية في فمه، وصلت إلى حلقه فأردته قتيلا.

حمل هرقل جسد الأسد على كتفيه، وذهب إلى الملك يوريستيوس (Eurystheus)، ليثبت له أنه قد حقق بنجاح المهمة الأولى من المهام الإثنى عشر، المكلف بإنجازها.

الملك يوريستيوس كان مرعوبا

الملك كان مرعوبا لدرجة أنه عندما شاهد الوحش الميت يحمله هرقل على كتفيه، فر هاربا وولى الأدبار. قام هرقل بسلخ فروة الأسد، واستخدمها كدرع له. لأنها كانت لا تخترقها السهام أو الحراب.

كانت الإلهة هيرا (Hera)، زوجة كبير الآلهة زيوس (Zeus)، تكره هرقل كرها شديدا. لذلك، غضبت جدا من نجاح هرقل في قتل أسد نيمين. فقامت بوضع الأسد في السماء كبرج من أبراجها.

هيرا وزيوس

الأسد عند الفرس سير (Ser)، وعند الأتراك أرتان (Artan)، وعند السريان أريو (Aryo)، وعند البابليين أرو (Aru)، وكلها ألفاظ تعني الأسد.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الأسد، من شهر فبراير إلى شهر يونية.

النجوم:

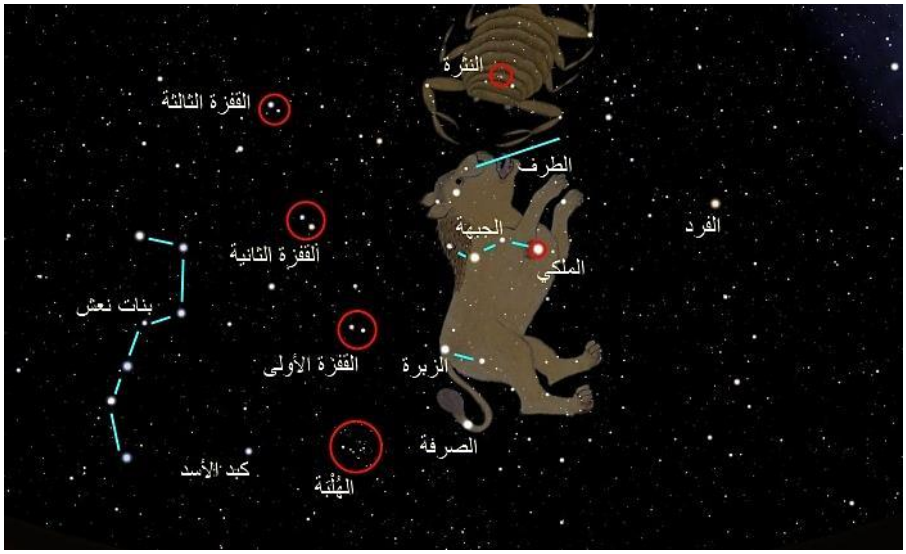
شدة اللمعان تعني كمية الطاقة المنبعثة من سطح النجم. درجة استضاءته بالنسبة للمشاهد من سطح الأرض تتوقف على شدة لمعانه وبعده عن الأرض.

ألفا – قلب الأسد (Regulus)، أقل نجوم الدرجة الأولى لمعانا
الاستضاءة الظاهرية: 1.4
شدة اللمعان: 150 ضعف لمعان الشمس
البعد: 79 سنة ضوئية

بيتا – ذنب الأسد (Denebola)
الاستضاءة الظاهرية: 2.1
شدة اللمعان: 15 ضعف لمعان الشمس
البعد: 36 سنة ضوئية

جاما – جبهة الأسد (Algieba)، نجم ثنائي جميل
الاستضاءة الظاهرية: 2.1
شدة اللمعان: 180 ضعف لمعان الشمس، 50 ضعف للمرافق
البعد: 130 سنة ضوئية

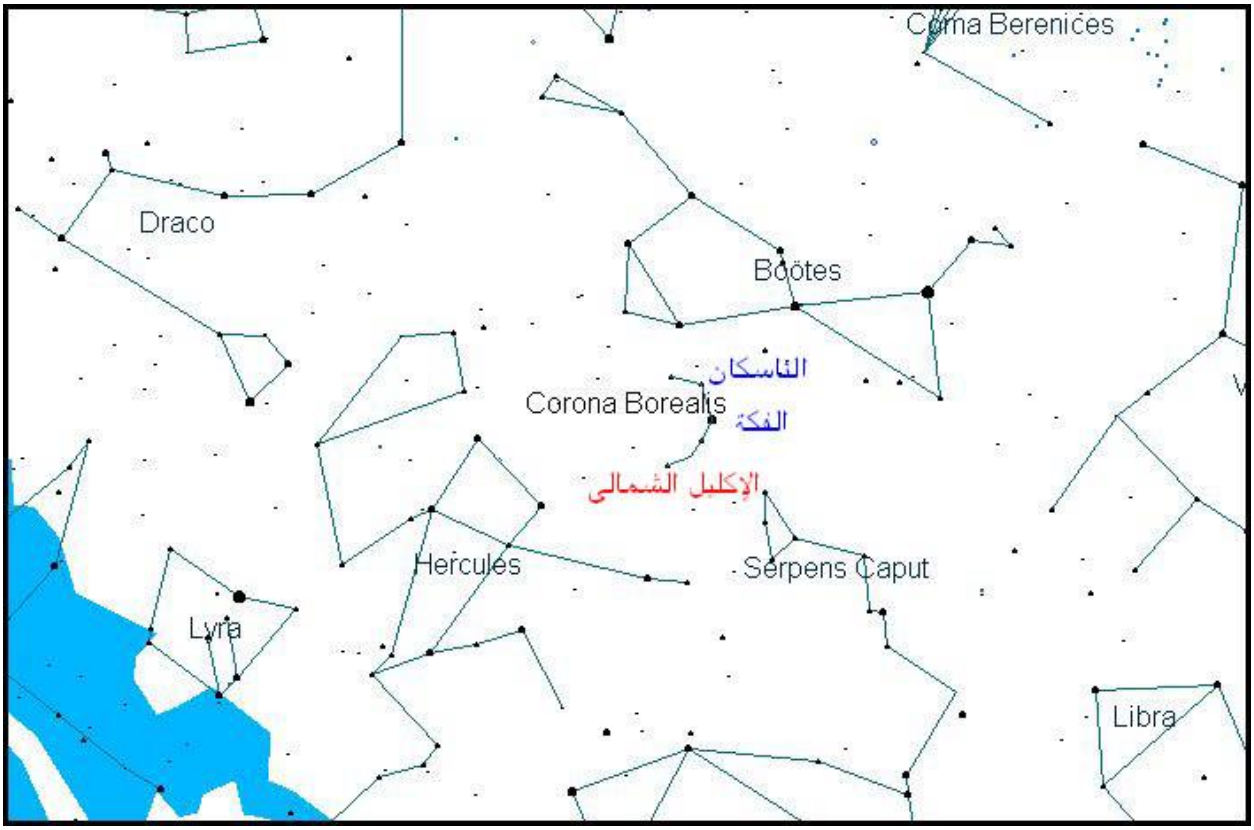
برج الأسد




برج الأسد

4

# الإكليل الشمالي
# CORONA BOREALIS




برج صغير لكنه جميل، يشبه التاج. يقع في وسطه النجم الفكة أو جيما (Gemma). لمعانه من الدرجة الثانية، ويمثل جوهرة التاج. تشير إليه يد المغرفة في برج الدب الأكبر، مارا ببرج العّواء أو الراعي (Bootes).

في عام 450 ق م، كان لدى الملك مينو (Mino) في جزيرة كريت، وحش يسمى مينوتور (Minotaur). في هيئة نصف إنسان ونصف ثور. يتغذى على لحوم البشر. كان الوحش يعيش في متاهة معقدة. إذا دخلها إنسان، لا يستطيع الخروج منها أبدا.

المينوتور، نصف إنسان ونصف ثور

كل عام يطلب الملك مينو من ملك أثينا (Athens)، أن يرسل له سبعة شبان وسبع صبايا أجمل ما في البلاد، لكي يطلقهم عنوة في المتاهة. فيبتلعهم الوحش واحدا بعد الآخر.

كان ابن ملك أثينا شابا يدعى ثيسيوس (Theseus). طلب الشاب من أبيه الملك أن يكون أحد الشبان الذين سيرسلهم في العام الجديد، مع الصبايا إلى جزيرة كريت، لكي يلتهمهم الوحش مينوتور. على أمل أنه قد يستطيع أن يخلص البلاد من هذه المحنة. بعد تردد، وافق الملك.

عندما رأت الأميرة أريادني (Ariadne)، ابنة الملك مينو، الشاب الوسيم ثيسيوس، وقعت في حبه على الفور. باحت أريادني بحبها لثيسيوس، وأعطته برهانا على حبها سيفا صغيرا ولفافة خيط.

أريادني وثيسوس

عندما أُجبر الأمير ثيسيوس مع رفاقه على الدخول إلى المتاهة، ترك بداية الخيط في مدخل المتاهة. ثم أخذ يرخي الخيط كلما سار إلى الأمام ممسكا بباقي لفافة الخيط في يده. بعد فترة، سمع صوت الوحش المرعب كأنه الرعد وهو يقترب منه.

عندما ظهر الوحش أمامه، رمى ثيسيوس الخيط من يديه، وأمسك بالسيف الذي أعطته له أريادني. ثم هجم على الوحش، وأخذ يطعنه بكل قوة طعنات عديدة أضعفت الوحش بسبب كمية الدماء التي نزفت منه.

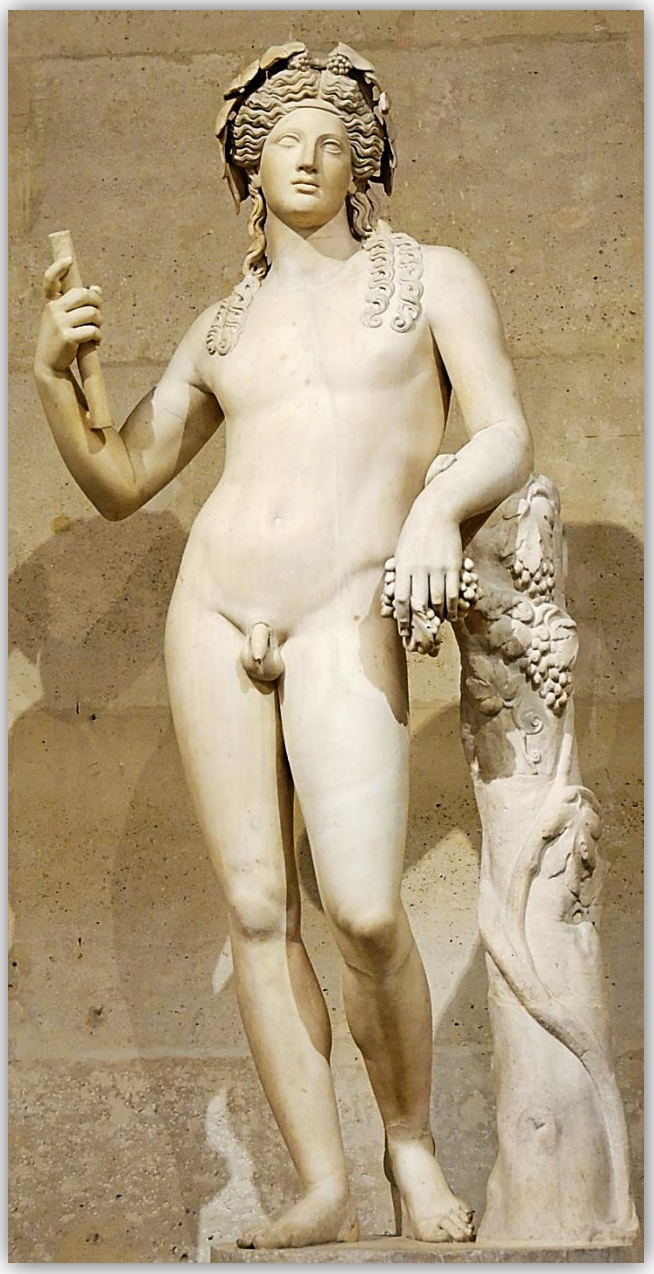
ثم انقض ثيسيوس على الوحش ليقطع رأسه ويخلص البلاد من شره. بعد ذلك، تتبع ثيسيوس الخيط، وخرج بسلام من التيه، مع باقي رفاقه اللذين لم يصب أحد منهم بأذى.

ثيسيوس يقتل المينوتور

هرب ثيسيوس ورفاقه الثلاثة عشر ومعهم أريادني من الجزيرة. أثناء إبحارهم إلى وطنهم أثينا، توقفوا في الطريق للراحة ولتزويد السفينة بالماء العذب والمؤونة.

بينما كان ثيسيوس نائما، رأى في المنام الآلهة تطلب منه ترك أريادني، لأن أحد الآلهة يريدها لنفسه، وليس من حقه أن يعترض على مشيئة الآلهة. لهذا، تسلل ثيسيوس هو ورفاقه إلى السفينة، تاركين أريادني بمفردها على الشاطئ.

عندما استيقظت أريادني، وجدت أن حبيبها ثيسيوس قد تخلى عنها، فأخذت تبكي. جاءها الإله باخوس (Bacchus)، هو نفسه ديونيسوس عند الإغريق. عندما رأى جمالها ألفاتن، رجاها أن تقبله زوجا لها. لم تصدق أريادني أنه إله. فرفضت الزواج منه. لكي يثبت لها أنه إله، صنع لها أجمل تاج ذهبي يمكن أن يشاهده إنسان.



الإله باخوس (ديونيسوس) إله الخمر

حينئذ، تأكدت أريادني من هوية باخوس، وقبلت الزواج منه، وعاشت معه حياة طويلة سعيدة. عندما ماتت أريادني، وضع باخوس تاجها الذهبي عاليا في السماء، لكي يمجدها، نظير إخلاصها له ومساعدتها لثيسيوس في التخلص من الوحش المفترس المينوتور.

جاء في الأساطير الهندية، أن الحوريات الجميلات اللاتي يقطن في التاج الشمالي، يهبطن إلى الأرض أثناء الليل للرقص في الحقول. العرب في قديم الزمن، عرفوا البرج وأسموه الطبق. الصينيون يسمونه كوان سو (Kwan Soo) وتعني الوتر.

النجوم:
ألفا- الفكة (Gemma)، وتعني الجوهرة. نجم ثنائي، أي نجمان يدوران حول بعضهما كل 17 سنة.
الاستضاءة الظاهرية: 2.2
شدة اللمعان: 30 ضعف لمعان الشمس
البعد: 75 سنة ضوئية

بيتا- الناسكان (Nusakan)، نجم ثنائي
الاستضاءة الظاهرية: 3.7
شدة اللمعان: 25 ضعف لمعان الشمس
البعد: 112 سنة ضوئية

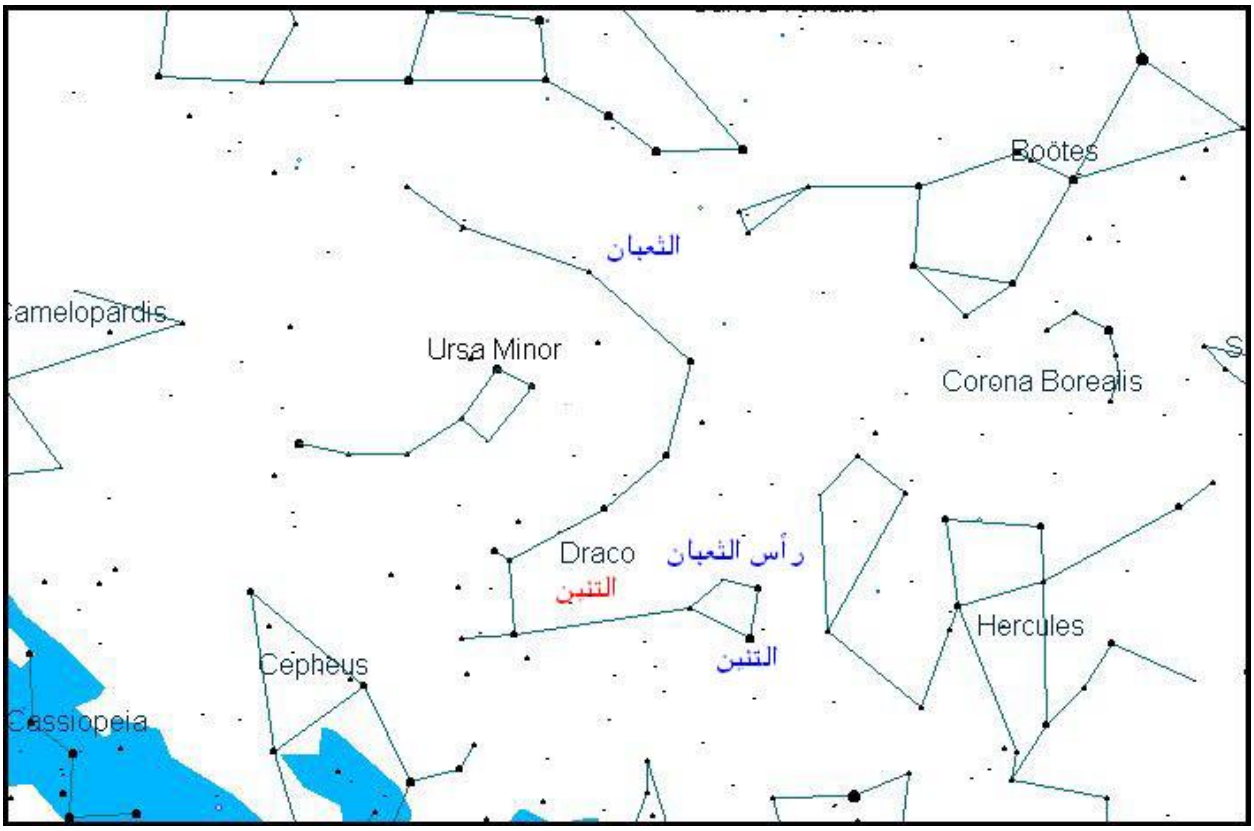
المجرات:
أكثر من 400 مجرة تبعد ملايين السنين الضوئية، ولا ترى حتى في التلسكوب متوسط الحجم، ويلزم لرؤيتها تيليسكوب قوي جدا.

برج الإكليل الشمالي

نجم الفكة في برج الإكليل الشمالي

# 5

# التنين
# DRACO




برج كبير غير لامع. يبدو كشريط طويل من النجوم، يلتف حول المغرفة الصغرى، التي يقع في نهاية يدها النجم القطبي.

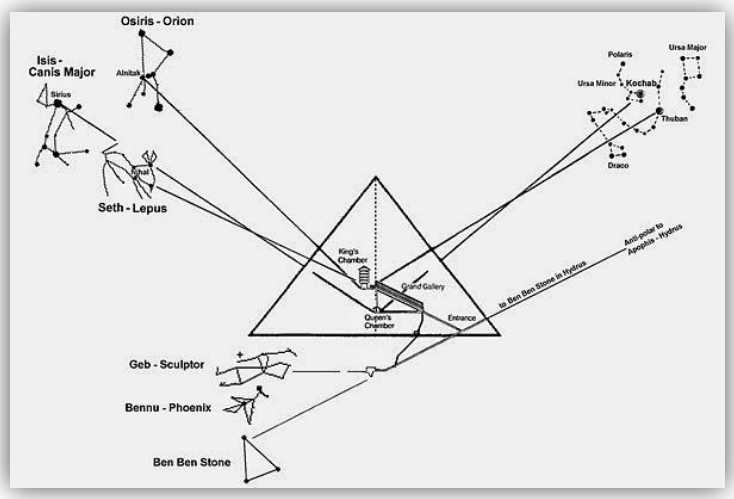
أهم أجزاء البرج، الرأس التي يحددها شكل رباعي غير منتظم، تقريبا في نصف حجم رأس المغرفة الكبيرة. ثالث نجم من جهة ذيل التنين، والثاني من نهاية يد المغرفة

الكبرى، والذي يقع في منتصف المسافة بين النجم مئزر (Mizar)، وبين الحارسين، هو نجم الثعبان (Thuban).

نجم الثعبان هذا، كان النجم القطبي أيام بناء الهرم الأكبر، منذ أربعة آلاف سنة، وسوف يصبح النجم القطبي مرة أخرى بعد 20 ألف سنة.

يعتبر بناء الهرم الأكبر، هرم الملك خوفو في الجيزة، معجزة هندسية بكل المقاييس. لقد بني بدقة الجواهرجي. أضلاع قاعدته مربع كامل. كل ضلع يشير إلى جهة أصلية بدون خطأ يذكر.

نسبة طول محيط قاعدته إلى ارتفاعه تساوي نسبة طول محيط الدائرة إلى قطرها (ط). هذه النسبة تجعل البناء مستقرا.




حجرة الملك بها طاقتان هوائيتان صغيرتان. أحدهما تواجه النجم القطبي في ذلك الوقت، وهو نجم الثعبان. لكي يضيء نجم الثعبان قدمي الملك طول الوقت.

الطاقة الأخرى، تسمح لنجم الشعرى اليمانية، أو سيرس (Sirius) في برج الكلب الأكبر وهو يرمز لإلهة إيزيس، بأن يرسل ضياءه خلالها مرة كل عام، لكي يضئ رأس الملك.

بذلك، يعلم الملك عدد السنين التي تمر به في رقاده الأبدي هذا. وقد لوحظ أن العديد من الأهرامات المصرية القديمة بنيت بهذه الطريقة.

عرف الكلدانيون والسومريون والبابليون، سكان نهر دجلة والفرات، برج التنين. كان يرمز إلى تيمات (Tiamat)، حية الماء التي وجدت قبل أن تنفصل السماء عن الماء في بداية الخلق.

في البداية، كان الكون عبارة عن غيم وفوضى من تحتها الماء. لكنه كان يحمل بذور كل شئ. مع مرور الوقت، ظهر أول إله، ثم آلهة أخرى. لكن قدراتهم سرعان ما بدأت تتعارض مع قوة الشر التي تمثلها الحية تيمات.

تيمات كان بيدها القدر والمصير. وهي قدرات تجعل صاحبها يحكم الكون. خافت تيمات أن تفقد قدراتها هذه، فخبأتها في مكان آمن، لكي تتفرغ لمقارعة هؤلاء الآلهة الجدد.

خرجت تيمات من الأعماق لتواجه الآلهة الجدد، وأحضرت معها، استعدادا للمعركة الرهيبة، كل قوى الشر المرعبة التي كانت معها في الأعماق.

أحضرت معها غيلان في شكل عقارب سامة، ومخلوقات في شكل أسماك متوحشة، وكلاب عملاقة مسعورة، وحيّات ضخمة يقطر السم من أنيابها.

الإله ماردوك يجابه الحية تيمات

حينما رأت الآلهة تيمات وجيش الشر المرافق لها، فروا خوفا ورعبا. اختبأوا خلف الضباب في أعماق بعيدة في السماء.

لم يجرؤ أحدا منهم النزول لمنازلة تيمات وجيشها الرهيب. لكن الإله البابلي ماردوك (Marduk)، أتى لتحدي تيمات، وقرر النزول لمجابهتها.

نزل ماردوك من السماء إلى الأرض، ليجابه الحية تيمات وجيشها، بعد أن تسلح بقوى سحرية، منحته إياها باقي الآلهة المؤيده له.

عندما رأى ماردوك الحية وجيشها الرهيب،

كاد قلبه يقفز من صدره من شدة الرعب والخوف. لكنه تماسك، لأنه يعرف أنه يملك القوة والشجاعة والمكر.

ماردوك وباقي الآلهة والحية تيمات

كانت الرياح والأعاصير والبرق تقف إلى جانب ماردوك، الذي جمعها ووضعها في قبضته. عندما هجمت تيمات على ماردوك وهي فاغرة فاها لتبتلعه، قذف في جوفها الرياح والأعاصير والبرق.

تدافقت قوى الرياح والأعاصير والبرق داخل جوف تيمات بكل قوة، وأشعل البرق الحرائق داخل جوفها، الذي انتفخ بفعل الرياح والأعاصير، إلى درجة كبيرة أدت في النهاية إلى انفجاره، فتطايرت أشلاء تيمات فوق سطح الماء.

توجه ماردوك بعد ذلك إلى باقي جيش تيمات من وحوش الشر، الذين كانوا مذهولين لموت تيمات، وعاجزين عن الدفاع عن أنفسهم. قضى ماردوك على بعضهم بهراوته، وفر الباقي إلى الأعماق وذهبوا إلى حيث أتوا.

غسلت رياح الشمال دماء تيمات. وقام ماردوك بتحطيم جمجمة تيمات وتمزيق جلدها إلى قطعتين. القطعة الأولى خلق منها الأرض، والأخرى خلق منها السماء. الجزء العلوي من السماء، جعله موطنا للآلهة.

خلق ماردوك أيضا النجوم في السماء وحدد مساراتها. خلق الشمس والقمر والنجوم، ووضعها في بروج، لتساعد الناس في حساب الأيام والشهور والفصول والسنين. وثبت قبة السماء بمسمار (النجم القطبي)، جعل عليه حارسا (الدب الأكبر). ثم استراح بعد ذلك.

زيوس يصارع والده كرونوس وينزع منه الملك

في الأساطير اليونانية القديمة، كانت هناك معركة بين الآلهة الجدد، والآلهة القدامى، الذين حكموا الكون منذ الأزل.

من الآلهة الجدد، زيوس (Zeus)، بوسيدون (Poseidon)، حادس (Hades)، هيرا (Hera)، ديميتر (Demeter)، أثينا (Athena). كان يوجد أيضا مخلوقات بشعة شريرة، أتت من فوهات البراكين تسمى التيتان (Titans) أو العمالقة.

الإلهة أثينا

أثناء المعركة بين الآلهة، زيوس ورفاقه ضد كرونوس والتيتان، التي استمرت عشر سنوات، ألقى أحد العمالقة التيتان على الإلهة أثينا تنينا مروعا، وقذفها به.

كانت أثينا شجاعة وقوية جدا. لم تخف، وتلقفت التنين بيديها، ثم دارت به حول نفسها، وقذفته بكل قوتها في السماء. أخذ التنين يتلوى في الهواء، ثم استقر بجسده الطويل في برج التنين حول النجم القطبي.

الفرس يرون برج التنين كحية تأكل البشر، اسمها أزهديها (Azhdeha). الهنود يرون البرج كتمساح اسمه شي-شو-مارا (Shi-shu-mara).

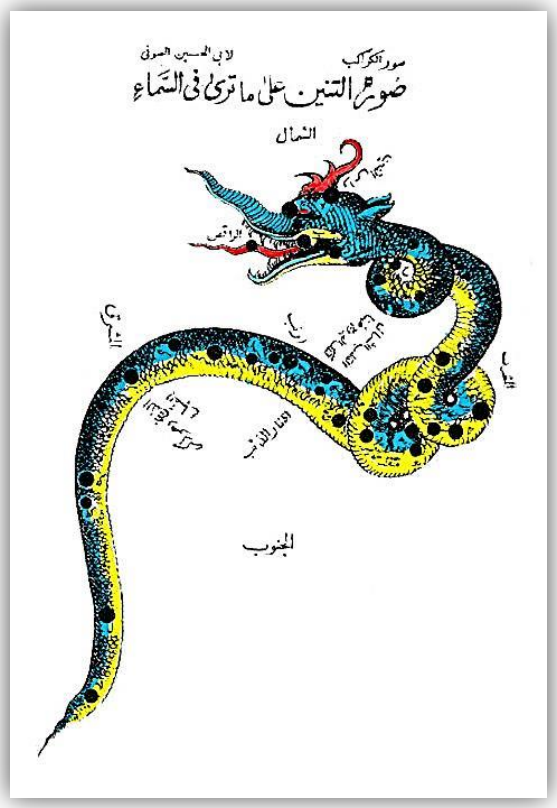
النجوم:
ألفا – الثعبان (Thuban)
الاستضاءة الظاهرية: 3.7
شدة اللمعان: 120 ضعف لمعان الشمس
البعد: 300 سنة ضوئية

بيتا – رأس الثعبان (Rastaban)
الاستضاءة الظاهرية: 2.8
شدة اللمعان: 950 ضعف لمعان الشمس
البعد: 380 سنة ضوئية

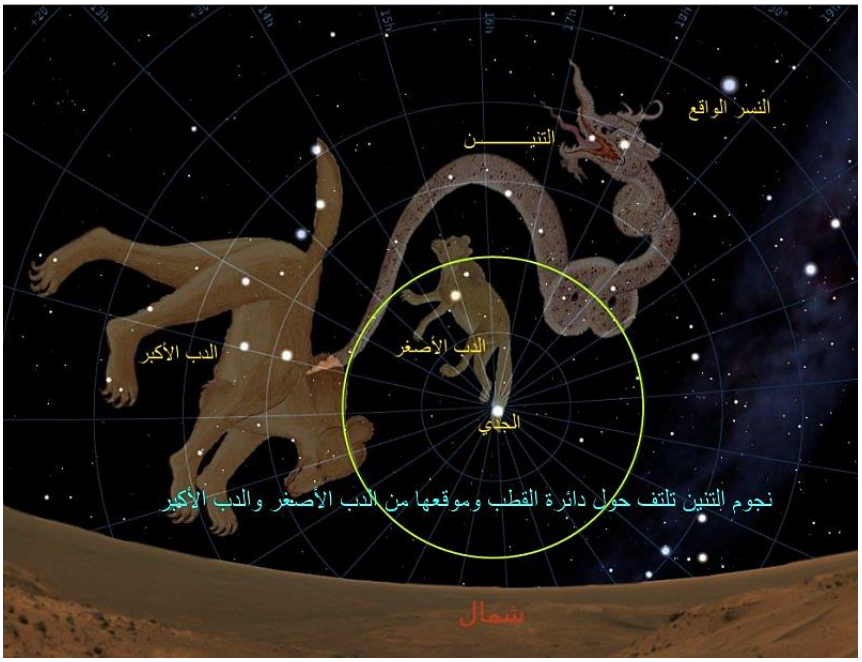
جاما – التنين (Eltanin)، ألمع نجوم البرج ويقع في رأس التنين
الاستضاءة الظاهرية: 2.2
شدة اللمعان: 471 ضعف لمعان الشمس
البعد: 154 سنة ضوئية

المجرات: آرب 188 وذيل الشرغوف (صغير الضفدع)، تبعد عن برج التنين 420 مليون سنة ضوئية، طول الذيل يبلغ 280 ألف سنة ضوئية.

ثلاث مجرات في برج التنين، وهي من اليمين: لولبية، اهليلجية، وحافة مجرة لولبية

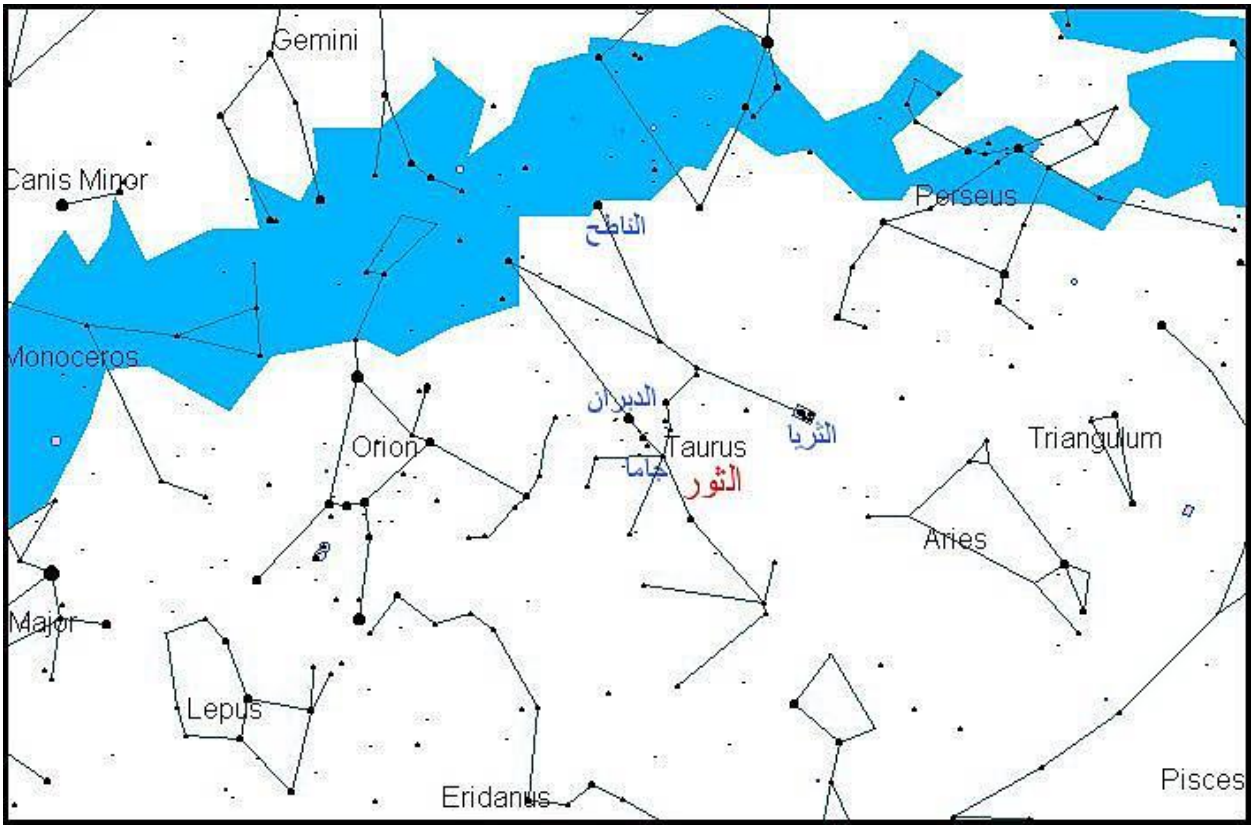


مجرة صغير الضفدع



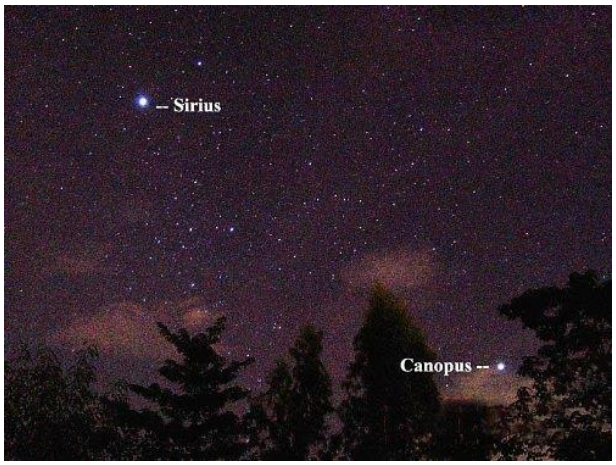
# 6

# نجوم الثريا
# PLEIADES




الثريا ليست برجا. إنما هي عبارة عن 7 نجوم لامعة في شكل مغرفة، تتجمع في بقعة صغيرة من برج الثور. جاءت في شعر ابن أبي ربيعة:

أيها المنكح الثريا سهيلا – عمرك الله كيف يلتقيان
هي شامية إذا ما استهلت – وسهيل إذا استهل يماني




سهيل (Canopus)، هو ثاني ألمع نجم في السماء بعد الشعرى اليمانية (Sirius). يقع سهيل في الجنوب بالنسبة للجزيرة العربية، ويقع في برج قاعدة السفينة (Carina). اليمانية هنا بمعنا الجنوبية.

سهيل يسمى أحيانا سهيل اليمانية، للتفرقة بينه وبين بعض النجوم التي تسمى سهيل أيضا. مثل سهيل المحلف وسهيل الوازن وسهيل الفرد وغيرهم. معنى شعر ابن أبي ربيعة، هو أن مجموعة الثريا تقع في شمال السماء، ونجم سهيل في الجنوب، فكيف تجمعهما سويا. وهي كناية عن طلب المستحيل.

في الأساطير اليونانية القديمة، الثريا هن بنات الإله أطلس (Atlas) السبعة، من زوجته بليبيوني (Pleione). أطلس هو العملاق الذي يحمل الأرض على كتفيه.

بنات أطلس السبعة

أطلس يحمل الكرة الأرضية

خاف أطلس على بناته وزوجته من الجبار أريون (Orion)، الذي كان يطاردهن لمدة 7 سنوات. فشكى أطلس لكبير الآلهة زيوس سلوك الجبار أريون. فقام زيوس بتغيير صور الثريا وأمهم إلى صور حمائم في أول الأمر، ثم إلى نجوم بعد ذلك.

نجوم الثريا السبعة هن: ألسيوني (Alcyone)، ويمثلها نجم الوسط نير الثريا، ميروبي (Merope)، سالينو (Celaeno)، تايجيتا (Taygeta)، مايا (Maia)، إلكترا (Electra)، ستروبي (Asterope). ستة نجوم من الثريا يمكن رؤيتها بالعين المجردة. النجمة السابعة، ميروبي، تختفي عن الأعين خجلا، لأنها دون أخواتها، تزوجت من إنسان، كما تقول الأسطورة.

نجوم الثريا

المصريون واليونانيون والهنود ذكروا أن عدد نجوم الثريا سبعة، ولم يكن يعرفون التيليسكوب في ذلك الوقت. قيل أن الثريا بنجومها السبعة، تمثل الغرف السبعة بداخل الهرم الأكبر.

الهنود الحمر في شمال أمريكا، يذكرون القصة التالية:
كان هناك ستة إخوة من عائلة فقيرة جدا، لا تقدر على شراء ملابس جديدة لأطفالها مثل باقي أطفال القبيلة. حزن الأطفال كثيرا وخرجوا إلى إله السماء يشكون حرمانهم. بدلا من أن يعطيهم الإله ملابس جديدة، وضعهم في بقعة من السماء تخليدا لهم.

البولينيزيون كانوا يسمون الثريا ماتا ريكي (Mata riki)، وتعني العيون الصغيرة. وكانوا يعتقدون أنه من قديم الأزل، وقبل أن يخلق الإنسان، هذه العيون الصغيرة كانت نجما واحدا. كان هذا النجم أكثر النجوم لمعانا في السماء كلها. ينافس ضياؤه ضياء ربع القمر.

عندما يرتفع هذا النجم في السماء، يتلألأ ضياؤه على سطح الماء ويملأ نوره الفضاء. لم يكن النجم جميلا فقط، إنما كان مغرورا ودائم التباهي والتفاخر بنوره وحجمه بين باقي النجوم. كان دائما يقول بكل فخر: أنا أجمل من أي نجم آخر في السماء، وأجمل أيضا من الآلهة.

سمع الإله تين (Tane)، حارس أعمدة السماء الأربعة، قول النجم المغرور، فغضب غضبا شديدا. أراد أن يزيح هذا النجم المتعجرف من مكانه في السماء، وأن يضعه في مكان مظلم لا يشعر به أحد.

لكي يفعل الإله تين ذلك، طلب مساعدة نجمين آخرين، هما الشعرى اليمانية والدبران. الشعرى كان يحتل المرتبة الثانية من حيث اللمعان، ويهمه أن يكون الأول. الدبران كان قريبا من النجم اللامع إلى الدرجة التي تجعل نور الدبران خافتا باستمرار. وافق النجمان على الإشتراك في المؤامرة لإزاحة النجم المغرور ماتا ريكي عن موضعه.

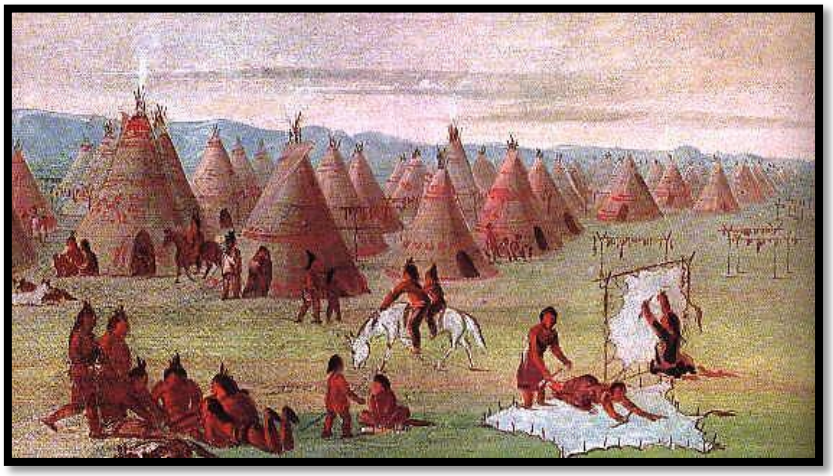
في ليلة من الليالي، تسلل المتآمرون الثلاثة خلف الضحية لدفعه خارج السماء. عندما رآهم ماتا ريكي قادمون إليه بسرعة شديدة، أصيب بالرعب، وفر هاربا واختبأ تحت سطح مياه نهر السماء (الطريق اللبني).

أسرع الشعرى إلى منبع النهر، وقام بتحويل المجرى، حتى ينضب النهر ويظهر النجم المختفي. لكن ماتا ريكي أسرع بالجري هربا عبر السماء من مطارديه، وكان أسرع منهم. ابتعد عنهم مسافة كافية وكاد يفلت منهم.

ماذا يفعل الإله تين، والآلهة لا تهزم في معارك مثل هذه؟ أمسك الإله تين بالنجم الدبران في يده، مثلما يمسك الطفل بحجر، وكان يجري بجواره. ثم قذفه بكل قوته ليصيب النجم الشارد ماتا ريكي. كانت القذيفة شديدة ومفاجئة، إلى درجة أنها فتتت النجم اللامع إلى سبعة نجوم أو عيون صغيرة.

لم يعد النجم المتعجرف نجما واحدا لامعا كما كان. منذ ذلك الحين، أصبح النجم الشعرى اليمانية هو أسطع نجم في السماء. ورجع إلى نجم الدبران بريقه الذي يستحقه. بينما تجمعت النجوم أو العيون السبعة مع بعضها في مكان الثريا، وهي تهمس فيما بينها بصوت خافت، بأنها الآن أجمل من ذي قبل. في الليالي التي يغيب فيها القمر، ترى بريقها فوق سطح الماء، بريقا ليس له مثيل.

قصة أخرى من قصص الهنود الحمر بأمريكا الشمالية تقول:



أكواخ الهنود الحمر بالقارة الأمريكية

رحلت قبيلة أونونداجا (Onondaga) طلبا للصيد. أرست رحالها بالقرب من بحيرة، ثم أخذت تبني أكواخا لتخزن فيها ما تصطاده من الأسماك والحيوانات، لسد حاجتها من الغذاء عندما يحل فصل الشتاء.

عندما انتهى موسم الصيد في الخريف، جاءت ثمانية أطفال للاحتفال بهذه المناسبة بالرقص على شاطئ البحيرة كل يوم. في أحد الأيام، جاءهم رجل عجوز ذو لحية بيضاء، وطلب منهم التوقف عن الرقص. لكن الأطفال شعرت أن رقصها لا يضر أحدا، لذلك لم تستجب لتحذيرات الشيخ، واستمرت في الرقص.

في اليوم التالي، رأت الأطفال أن تحتفل بانتهاء موسم الصيد، بالمشاركة في الطعام على حافة البحيرة. عندما طلبت الأطفال من آبائها بعض الطعام للمشاركة في هذه المناسبة، رفض الآباء اعطاء الطعام للأطفال.

لم ترغب الأطفال في الكف عن اللعب، فعادت إلى شاطئ البحيرة لمواصلة الرقص كما تفعل كل ليلة. استمرت في الرقص ، بينما بطونها كانت خاوية. لكنها وجدت أن أجسامها خفيفة وأرجلها تترك الأرض، ووجدت نفسها تطير في الهواء. تنبه أحد الأطفال إلى أن شيئا خطيرا يحدث لهم، وطلب منهم ألا ينظروا إلى أسفل من تحت أقدامهم حتى لا يسقطوا فجأة.

رأت امرأة الأطفال وهي تصعد إلى أعلى، فنادتهم لكي يعودوا، لكن دون فائدة. أسرعت المرأة وأخبرت ذويهم بما حدث لهم. تدفق الآباء والأمهات يحملن الطعام وذهبوا إلى الأطفال يرجوهم أن يعودوا ويأخذوا من الطعام ما يريدون. لكن الأطفال استمرت في الصعود إلى أعلى نحو السماء.

أحد الأطفال استجاب لنداء والده ونظر إلى أسفل، لكنه سرعان ما تحول إلى نيزك وسقط محترقا على الأرض. بينما ظلت باقي الأطفال تصعد نحو السماء، إلى أن وصلوا إلى مكان الثريا في السماء.

أثناء صعودهم، كان أحد الأطفال يغني طول الوقت. وكلما غنى، انخفض ضياءه. عندما وصل إلى مكان الثريا، كان قد فقد كل ضياءه وأصبح غير مرئي.

من أساطير المايا، كان إلهي السماء التوأمان هون أبو (Hun apu) وزبالانكو (Xbalanque) يريدون التخلص من المارد الشرير الغبي زيباكنا (Zipacna). قام الإلهان التوأمان بمساعدة عدد من الشبان بحفر حفرة كبيرة عميقة.

المارد الشرير زيباكنا

عندما جاء المارد الغبي ليستوضح ماذا يفعلون، أخبروه بأنهم يبنون بيتا كبيرا وهذه الحفرة لوضع الأساس. لكنهم يريدون أن يعمقوا الحفرة، وطلبوا مساعدته بالنزول أسفل الحفرة ومواصلة الحفر.

قفز المارد زباكنا أسفل الحفرة وبدأ الحفر، لكن الشبان أسرعوا بإهالة التراب والحجارة على المارد حتى دفنوه حيا. ثم قاموا ببناء المنزل فوق المارد، اعتقادا منهم أن ذلك سوف يخلصهم منه إلى الأبد.

المارد لم يمت من الأتربة والحجارة التي سقطت فوقه، لكنه وقع في غيبوبة. عندما أفاق من غيبوبته، تعجب لوجوده في هذا المكان المظلم، ومن ثقل الأتربة والحجارة التي فوقه. انتفض المارد واقفا فجأة بقوة رهيبة، جعلت الحجارة والأتربة فوقه تتطاير في الهواء، وجعلت المنزل يتفتت ويتطاير هو وكل من شارك في بنائه في الهواء أيضا.

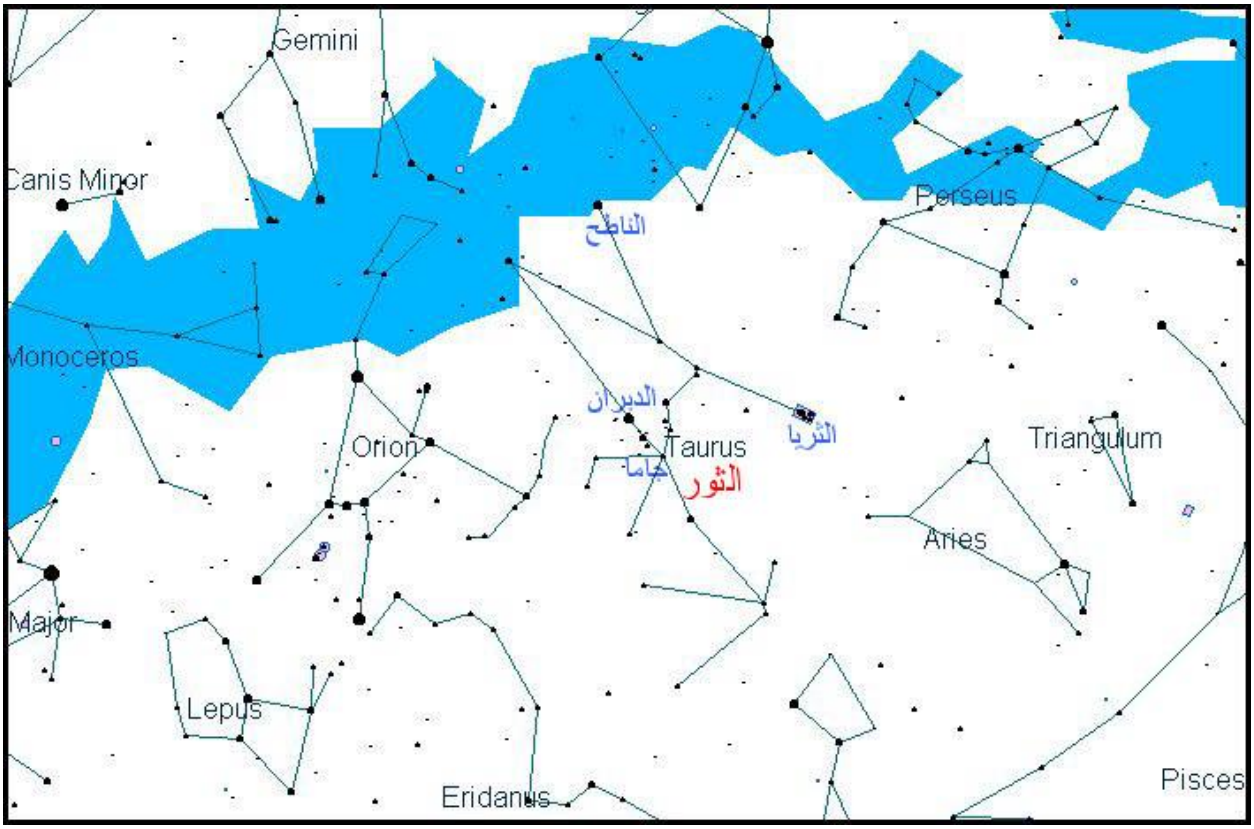
ظل الشبان يصعدون إلى أعلى إلى أن وصلوا إلى السماء. هناك تجمعوا ليكونوا نجوم الثريا. أما المارد وكل المخلوقات التي على شاكلته، فقد تخلصت منهم الأرض منذ زمن بعيد. لكن إلى الآن، لا تزال مجموعة الشبان السبعة تلمع في السماء.

أفضل الأوقات لمشاهدة الثريا، هي من شهر أكتوبر إلى سهر مارس.

الثريا بين النجوم

7

# الثور
# TAURUS

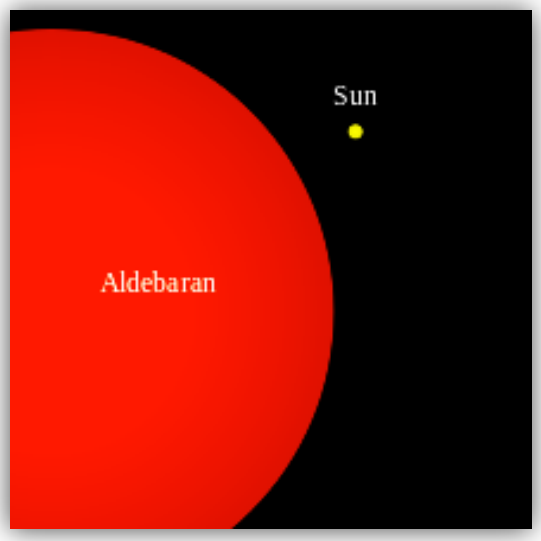



برج كبير يقع في دائرة البروج. ترجع شهرته لوجود مجموعة نجوم الثريا (Pleiades) داخله. تتكون مجموعة الثريا من نجوم خافتة، تشبه سحابة فضية صغيرة. بالنظر مليا بالعين المجردة إلى الثريا، يتبين أنها تتكون من 6 نجوم ونجم سابع لا يرى بالعين المجردة بسهولة.

ألمع نجوم برج الثور هو نجم الدبران (Aldebaran)، الذي يتميز باللون البرتقالي. من مجموعة الثريا التي تقع داخل البرج ونجم الدبران، يمكن تتبع باقي نجومه. الجزء الخلفي للثور يتكون من مجموعة نجوم خافتة.

الدبران نجم عملاق أحمر. قطره يبلغ 44 ضعف قطر الشمس. شدة استضاءته تبلغ 425 ضعف شدة استضاءة الشمس.

يبعد عنا 65 سنة ضوئية. الدبران والثريا يقعان قريبا من دائرة البروج. لذلك، من المتوقع أن تجد بعض الكواكب أحيانا قريبا منهما. كلاهما يختفيان أحيانا خلف القمر.



حجم نجم الدبران بالنسبة لحجم الشمس

بالقرب من الدبران، وفي مكان رقبة الثور، توجد مجموعة نجوم القلائص (Hyades). القلائص والثريا، كل منهما مجموعة عنقودية من النجوم، لا تبتعد عن بعضها وتسافر سويا في الفضاء.

القلائص على شكل الحرف V جنوب غرب الصورة، مجموعة الثريا يمين أعلى الصورة

مجموعة القلائص تعتبر مزار سياحي كبير بين نجوم السماء. هن أيضا بنات أطلس، الذي يحمل الكرة الأرضية على كتفيه، من أيثرا. بذلك تكون نجوم القلائص أخوات نجوم الثريا الغير شقيقات.

الثور رمز للطاقة والقوة. لذلك تأخذه بعض شركات الاستثمار رمزا لها.

تمثال الثور بالقرب من بورصة نيويورك للأوراق المالية

عجل أبيس يعبد في مصر

كان عجل أبيس يعبد في مصر منذ عصر الأسرات الأولى. عجل أبيس هذا ليس ككل العجول. هو عجل له علامات معينة. متى توافرت هذه العلامات في عجل ما، ينقل العجل إلى المعبد.

يعامل معاملة خاصة، ويأكل أكلا خاصا تحت إشراف كهنة المعبد. لأن روح الإله أوزوريس تحل في العجل. عندما ينتهي الحول، يضحى بعجل أبيس في احتفال ديني كبير. ويكون الكهنة قد وجدوا عجل أبيس آخر بنفس العلامات، ليحل محل العجل السابق.

كان اختيار عجل أبيس فى مصر القديمة يتم وفقا لقواعد معينة. من الصفات التى يجب توافرها، كلها أو بعضها، لكي يكون عجلا مقدسا، هي أن يحمل علامة على شكل مثلث أبيض فوق جبهته، أو يحمل علامة على شكل صقر فوق ظهره، أو علامة على شكل هلال قمر فوق جنبه الأيمن، أو علامة على شكل جعران فوق لسانه.

كان البحث عن العجل المقدس عملا مضني، يقوم به الكهنة فى كل أنحاء مصر. أثناء حياة العجل المقدس ينظر اليه باعتباره تجسيدا للإله "بتاح " ولقدرة رع إله الشمس على خلق حياة جديدة .

حين التضحية بعجل أبيس، يعامل جسده معاملة الملوك الفراعنة. فموت كل ملك، وكل عجل مقدس، هو تكرار لموت أوزوريس فى الزمن الأول. بذلك يتم إعادة الخلق والميلاد الجديد بعد الموت. لذلك كان برج الثور هاما جدا في ذلك الوقت. لهذا، ربما يكون أول البروج التي عرفها الإنسان.

التضحية بعجل أبيس، كانت تحدث مع بداية الربيع من كل عام، عندما تغمر مياه نهر النيل الأراضي، وتجعلها صالحة للزراعة.

في الفترة ما بين 4000 - 1800 ق م، كانت الشمس تدخل برج الثور، ويحدث الاعتدال الربيعي، حينما يتساوى طولي الليل والنهار، إيذانا ببداية فصل الربيع.

زيوس (Zeus) كبير آلهة اليونان، وقع في غرام أوروبا (Europa) الجميلة، ابنة ملك تيري (Tyre)، التي كانت في حراسة الخدم دائما.

في يوم من الأيام، تخفى زيوس في هيئة ثور أبيض اللون جميل الشكل بقرون ذهبية. ثم التحق بقطيع عجول الملك، التي كانت ترعى في المراعي بجوار البحر.

أوروبا التي كانت تسير على الشاطئ بالقرب من القطيع، لاحظت الثور الأبيض، ولفت نظرها جماله الباهر. لم تستطع أوروبا مقاومة الاقتراب من الثور وإطعامه بيديها.

كان الثور لطيفا معها إلى الدرجة التي شجعتها على الركوب فوق ظهره والامساك بقرونه الذهبية. أخذ الثور الأبيض يبتعد عن باقي القطيع شيئا فشيئا ويقترب من البحر.

فجأة، قفذ الثور وعلى ظهره أوروبا، إلى عرض البحر. وأخذ يسبح في اتجاه جزيرة كريت. بالطبع لم يكن في مقدور أوروبا ترك ظهر الثور والهرب، وهي في وسط البحر.

زيوس في هيئة ثور يختطف أوروبا

وصل الثور وأوروبا إلى جزيرة كريت، وعاد زيوس إلى صورته الأولى. بعد أن مارس زيوس الحب مع أوروبا وفرغ منها، حيث أنه لم يرد أن يتزوجها، أعطاها إلى ملك الجزيرة، أستيريوس (Asterius)، لكي يتزوجها هو.

عندما ننظر إلى برج الثور، نجد نجومه، التي تمثل جسده، خافته. السبب هو أن زيوس في هيئة الثور، كان يسبح في البحر. رأسه كانت فوق الماء، بينما باقى جسده ظل مغمورا تحت الماء.

مجموعة نجوم القلائص، التي في شكل الرقم سبعة بالعربي، لها هي أيضا قصة.

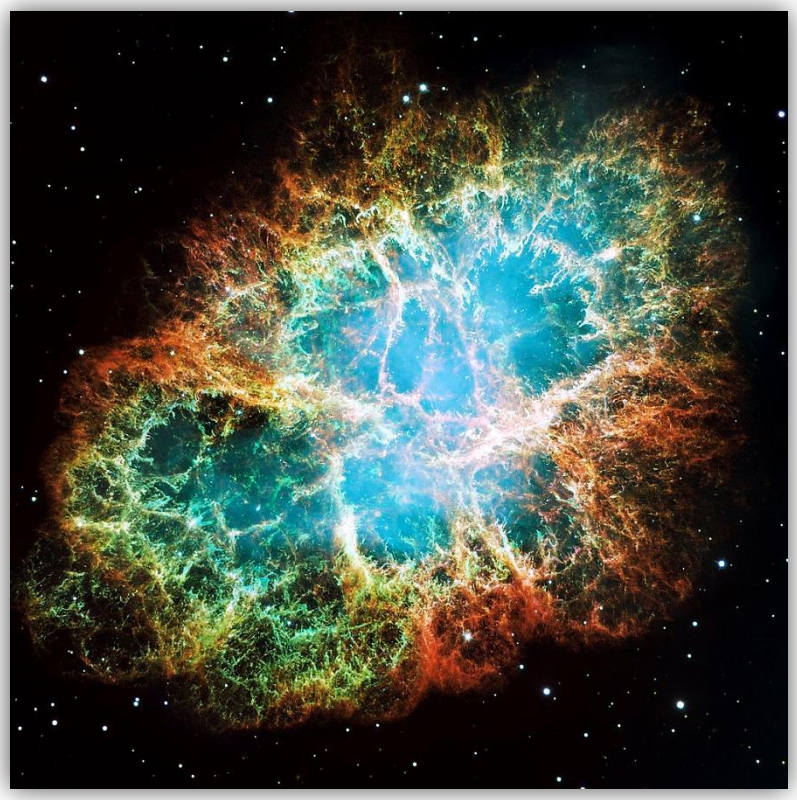
القلائص، لهن أخ يدعى هياس (Hyas). كان هياس صائدا ماهرا. عند موته في رحلة صيد، حزنت القلائص عليه كثيرا.

نظرا لأن القلائص كن يعتنين بابن زيوس، دايونيسيوس (Dionysus) إله الخمر، عندما ماتت أمه، وضع زيوس القلائص في السماء، حتى يخفف من حزنهن على أخيهن هياس.

هياس

عرف السومريون والبابليون برج الثور. عرفه أيضا العرب والإيطاليون والفرنسيون والفرس باسم الثور.

يوجد ببرج الثور السديم السرطاني (Crab Nebula)، رقم (M1). هذا السديم يبعد عنا 6500 سنة ضوئية. هو عبارة عن غاز وتراب، هما كل ما بقي من مستسعر أعظم (Supernova) بعد انفجاره.



السديم السرطاني ببرج الثور

المستسعر الأعظم، هو عبارة عن انفجار رهيب يحدث في نهاية عمر النجوم العملاقة. تنجم عنه شدة استضاءة في السماء، تضاهي مجموع نجوم المجرة كلها.

يستمر هذا التوهج لعدة أيام أو أسابيع. يتحول خلالها النجم إلى نجم نيوتروني (Neutron Star)، صغير الحجم، متناهي ثقل الوزن. يترك في الفضاء نتيجة هذا الانفجار، سحابة من الغاز والتراب، مثل سحابة السديم السرطاني (M1).

حدث ذلك في عام 1054م. كان المستسعر الأعظم، من شدة الاستضاءة، بحيث رآه الناس خلال النهار. في عام 1968م، تم اكتشاف نجم نابض (Pulsar)، بالقرب من مركز السديم (M1). يرسل نبضات من موجات راديو عالية التردد، لابد أن تكون بسبب دوران النجم النيوتروني حول نفسه داخل السديم.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الثور: من شهر أكتوبر إلى شهر مارس.

النجوم:

ألفا – الدبران (Aldebaran)
الاستضاءة الظاهرية: 0.9
شدة اللمعان: 425 ضعف لمعان الشمس
البعد: 65 سنة ضوئية

بيتا – الناطح (El Nath)
الاستضاءة الظاهرية: 1.7
شدة اللمعان: 700 ضعف لمعان الشمس
البعد: 131 سنة ضوئية

حجم الناطح بالنسبة لحجم الشمس

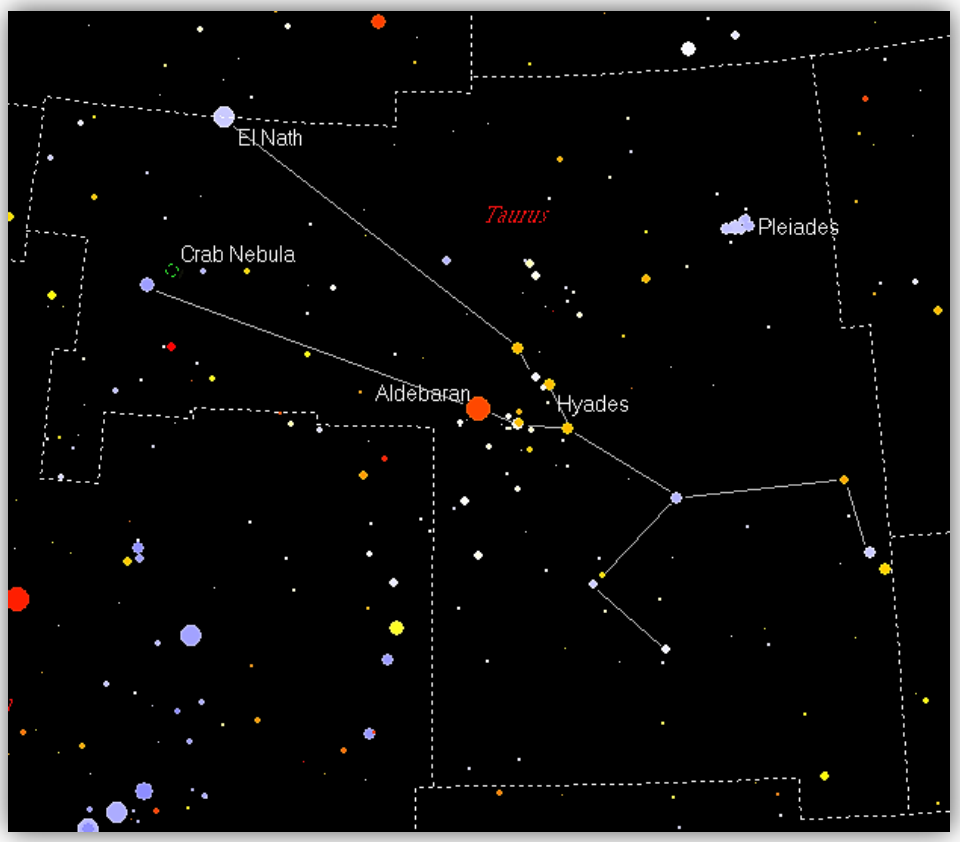
جاما –
الاستضاءة الظاهرية: 3.6
شدة اللمعان: 85 ضعف لمعان الشمس
البعد: 154 سنة ضوئية

العناقيد:
القلائص (Hyades)، تتكون من 300 نجم. في شكل الرقم سبعة. تبعد عنا مسافة 153 سنة ضوئية. يمكن رؤيتها بالعين المجردة بسهولة. تعتبر من أهم عناقيد السماء بسبب سهولة دراستها.

الثريا (Pleiades)، رقم (M45)، مجموعة عنقودية من النجوم، مكونة من أكثر من 1000 نجم. محاطة بالغازات والتراب. تبعد عنا مسافة 444 سنة ضوئية. من أجمل العناقيد في السماء وأشهرها. يمكن رؤيتها بالعين المجردة.

بالعين المجردة، يمكن رؤية 6 نجوم أو سبعة في بعض الأحيان. لكن، خلال التليسكوب، يمكن رؤية مئات النجوم في عنقود الثريا. رجاء الرجوع إلى باب الثريا لمعرفة المزيد عن هذا العنقود الهام.

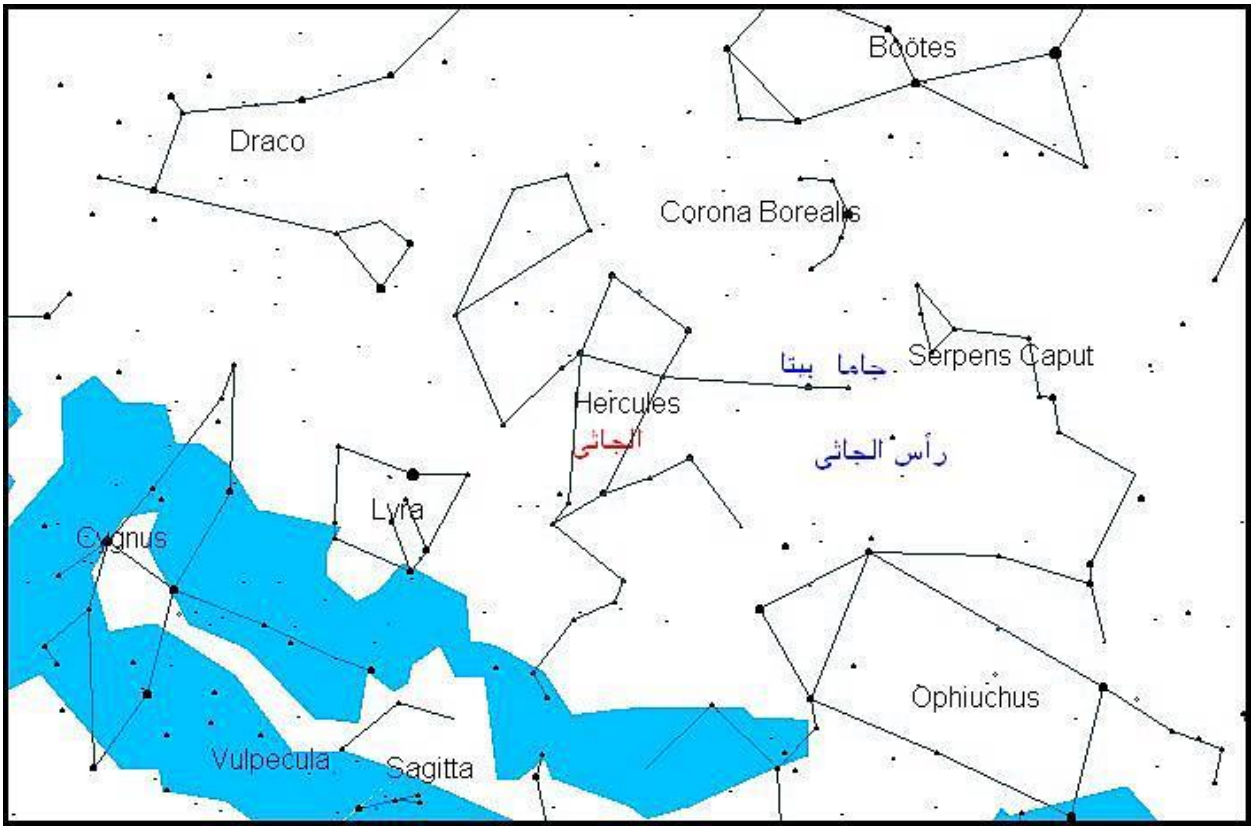
السديم:
(M1) السديم السرطاني (Crab Nebula)، يبعد عنا مسافة 4000 سنة ضوئية.




برج الثور

# 8

# الجاثي (هرقل)
# HERCULES




برج كبير نجومه خافتة من الصعب تحديدها. البرج يشبه رجلا جاثيا على ركبتيه، ملوحا بهراوته من فوق رأسه، وهي سلاح الجاثي، أو هرقل، المفضل.

أفض الطرق لتحديد برج الجاثي، هي أن تبدأ بتحديد الرأس أولا. الرأس تقع في الوسط بين نجم الواقع (Vega)، في برج القيثارة (Lyra)، ونجم الفكة (Gemma)، في برج الإكليل الشمالي.

عنقود هرقل الأكبر

في الليالي الصافية التي يغيب فيها القمر، يمكن رؤية بقعة صغيرة خافتة في برج الجاثي، بين النجمين اللذين يقعان في بداية الرأس.

هذه البقعة، هي في الواقع عنقود يتكون من 300000 نجم، تبعد عنا مسافة 22000 سنة ضوئية. وهي تعرف باسم عنقود هرقل الأكبر ( Great Cluster of Hercules).

الجاثي أو هرقل، هو أشهر وأقوى أنصاف الآلهة عند الإغريق. ابن زيوس (Zeus)، كبير آلهة الإغريق القدماء، أمه الإنسية ألكميني (Alcmene).

بدأ هرقل أعماله البطولية منذ نعومة أظافره. فقد خنق بيديه الصغيرتين حيتين عظيمتين تصادف أن تسللا إلى سريره وهو طفل. الحيتان كانتا قد أرسلتهما الإلهة هيرا (Hera)، زوجة أبيه كبير الآلهة زيوس، لقتله.

هرقل الطفل يخنق الحيات التي أرسلتها الإلهة هيرا لقتله

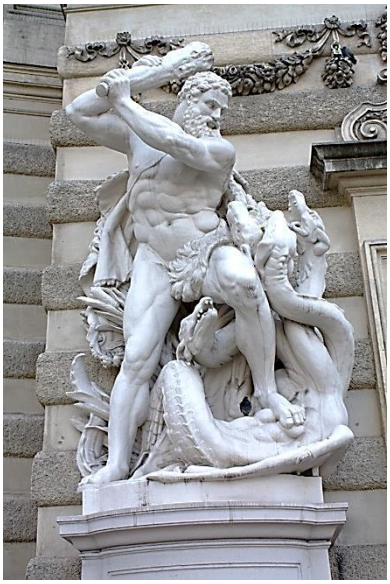
عندما اكتملت رجولة هرقل، قتلت الإلهة هيرا زوجته وأطفاله، ثم أشعلت النار في بيته لكي تصيبه بالجنون. وماذ نتوقع من زوجة الأب؟

لكنه عندما شفي من الجنون، استشار عرافة دلفي، التي أخبرته أن عليه القيام بخدمة ابن عمه يوريسثيوس (Eurystheus) بإخلاص لمدة 12 سنة، لكي يبرأ من لعنة الإلهة هيرا.

لكن ذلك لم يكن بالامر الهين. لأن ابن العم الغيور جدا، يوريسثيوس، طلب من هرقل القيام باثنتي عشر عملا خطرا هي من المستحيلات وأشبه بالمعجزات، على أمل أن يُقْتل هرقل أثناء محاولاته إنجازها. لكنه أنجز هذه الأعمال كلها بنجاح تام. الأعمال ال 12 الخطرة هي:

هرقل يقتل أسد نيمين

1- قتل أسد نيمين (Nemean) المرعب. لقد أنجز هرقل هذه المهمة بنجاح، حينما لكم الأسد بقبضته لكمة نفذت إلى حلقه.

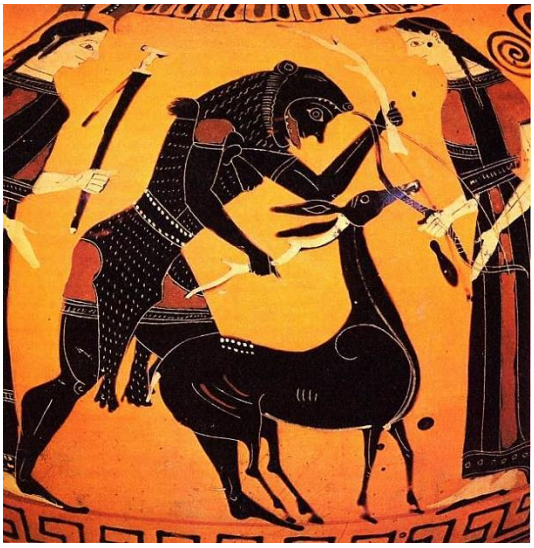


هرقل يقتل الهيدرا

2- قطع رؤوس الحية المائية السامة الهيدرا (Hydra) في ليرنا (Lerna)، حيث اشترك حيوان السرطان، بتحريض من هيرا، في المعركة ضد هرقل. لكن هرقل قتل السرطان والهيدرا معا. تفاصيل هذه الأسطورة في برج السرطان.

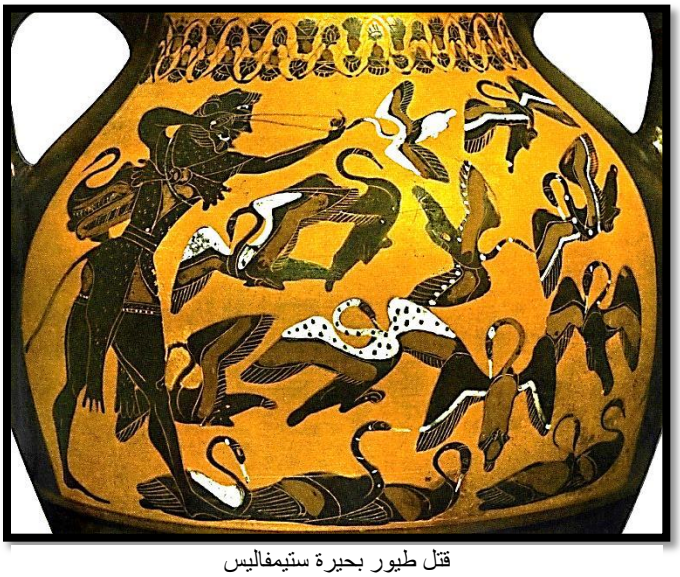
هرقل يخطف خنزير الإلهة أرتيمس

3- خطف الخنزير المرعب من حظيرة إلهة الصيد أرتيمس (Artemis).



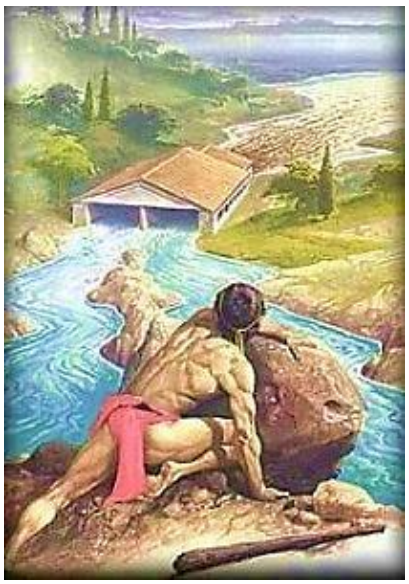
هرقل يخطف غزالة الإلهة أرتيمس

4- خطف الغزال المقدس من حظيرة أرتيمس أيضا.



قتل طيور بحيرة ستيمفاليس

5- قتل طيور بحيرة ستيمفاليس (Stymphalis)، التي تأكل البشر.



هرقل يتخلص من روث الثيران بالماء

6- التخلص، في يوم واحد، من روث 3000 ثور من حظيرة ملك إيليس (Elis)، التي لم تنظف منذ 30 سنة. نجح هرقل في ذلك بأن قام بتحويل مجرى نهرين إلى الحظيرة.

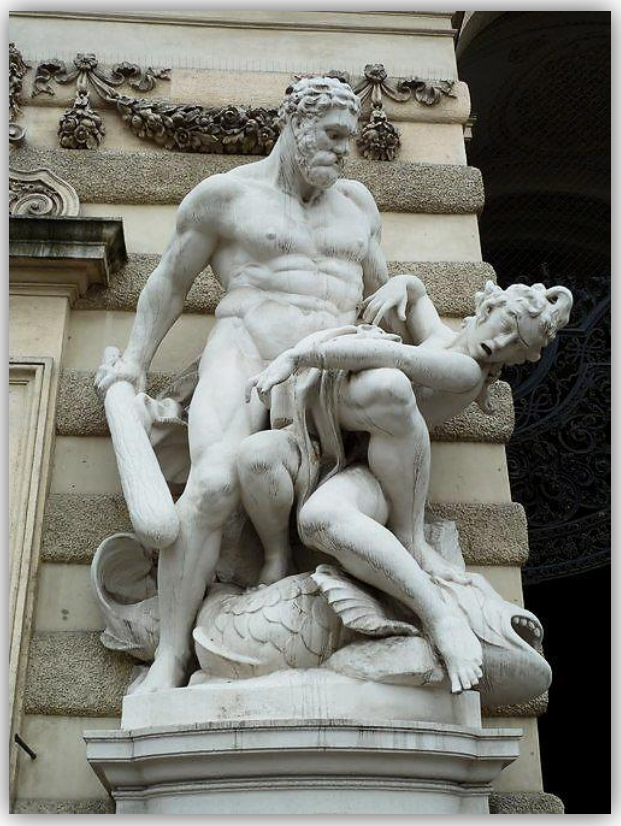
هرقل يمسك بثور كريت

7- الامساك بثور كريت الأبيض، وحمله من جزيرة كريت إلى ميسينا (Mycenae).

8- الامساك بأفراس دايوميديس (Diomedes) آكلة البشر، وإطعامها لحم دايوميدس نفسه.

هرقل يمسك بالأفراس

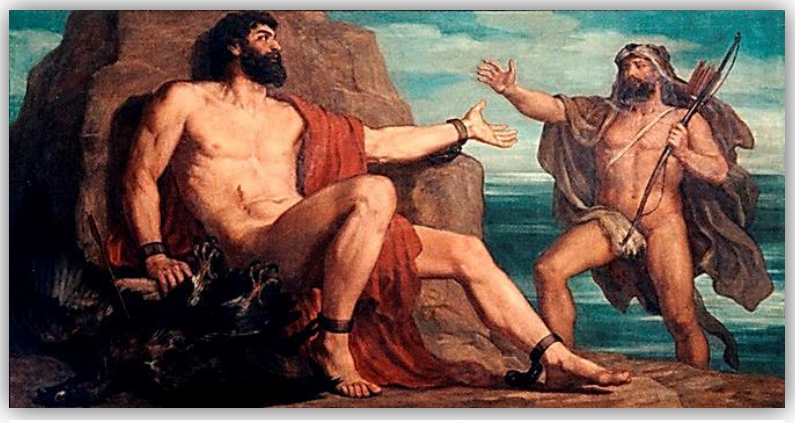
9- احضار حزام هيبوليت (Hippolyte)، ملكة الأمازون، واعطائه لابنة يوريستيوس.



هرقل يحضر حزام هيبوليت

هرقل يقتل الوحش جيريون ذي الثلاث رؤوس

10- قتل الوحش جيريون (Geryon) ذي الرؤوس الثلاثة، وقتل الراعي العملاق يوريليون (Eurylion) والكلب ذي الرأسين أورثروس (Orthrus). ثم الامساك بثور جيريون (Gerion).


هرقل يحرر بروميثيوس

11- تحرير بروميثيوس (Prometheus) المسلسل في صخرة، والذي يأتي طائر السماء لكي ينهش كبده كل يوم، عقابا أبديا له لعصيانه الإله زيوس، وإعطائه النار للجنس البشري. كذلك حمل الكرة الأرضية فوق كتفيه بدلا من أطلس (Atlas)، مدة كافية تسمح لأطلس بالبحث عن تفاحة هيسبيريديس (Hesperides) الذهبية.

هرقل ينزل إلى العالم السفلي لإحضار سيربيروس

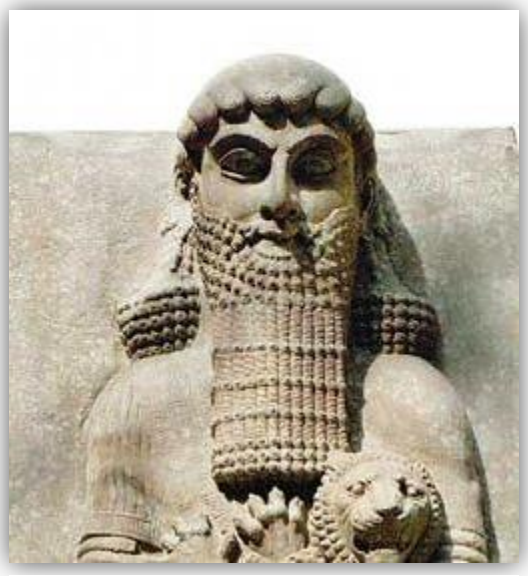
12- النزول إلى العالم السفلي لإحضار الكلب ذي الرؤوس الثلاثة سيربيروس (Cerberus)، وتسليمه لصاحبه حادس (Hades)، إله العالم السفلي.

هرقل يشترك مع جاسون في رحلة السفينة أرجو

بعد أن أنجز هرقل هذه الأعمال البطولية بالكامل لابن عمه يوريسثيوس، اشترك مع جاسون (Jason) والأرجونوتس (Argonauts) في رحلة السفينة أرجو (Argo) عبر البحار، للبحث عن الفروة الذهبية للكبش أريس (Aries). يمكن الرجوع إلى برج السفينة لمعرفة الأسطورة بالتفصيل.

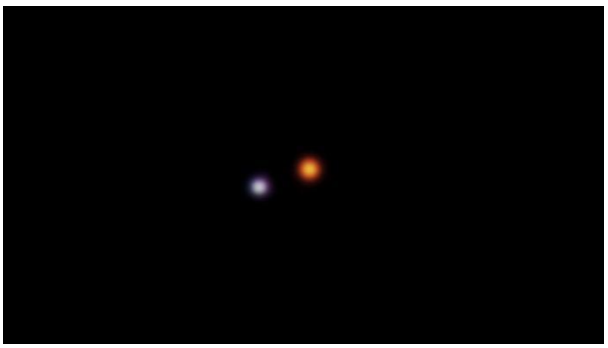
مات البطل العظيم هرقل، عندما سكبت زوجته الثانية السم على ردائه بالخطأ، حينما اعتقدت أنه سائل سحري، يبقي على حب هرقل لها. لكن السم اخترق ثياب هرقل، وسرى في جسده. ومن العشق ما قتل.

رفع زيوس ابنه هرقل إلى مصاف الآلهة، ووضعه في السماء كبرج من أبراجها.


ربما يكون هرقل هو نفسه جلجامش البابلي

ربما يكون هرقل هو نفسه جلجامش (Gilgamesh)، البطل البابلي. لأنه مثل هرقل، قتل أسدا، وقام بأعمال بطولية خارقة. جلجامش أيضا، عبر بحار العالم السفلى، لمعرفة سر الحياة والموت وبحثا عن الخلود.

قابل جلجامش أوتنابيشتيم (Utnapishtim)، البحار غريب الأطوار، الذي كان يعيش على جزيرة في وسط العالم السفلي. وتخبرنا قصة جلجامش أن أوتنابيشتيم، هو الآخر قد نجى من الفيضان العظيم، الذي أغرق العالم بأمر الآلهة. وهي قصة تشبه قصة نوح والسفينة في الكتب المقدسة.


النجم رأس الجاثي مزدوج، مكون من نجم أحمر ومرافق خافت

النجوم:
ألفا – رأس الجاثي (Ras Algethi)، نجم مزدوج مكون من نجمين. أحدهما عملاق أحمر، والآخر نجم خافت من الدرجة الخامسة في الاستضاءة.
الاستضاءة الظاهرية: 3

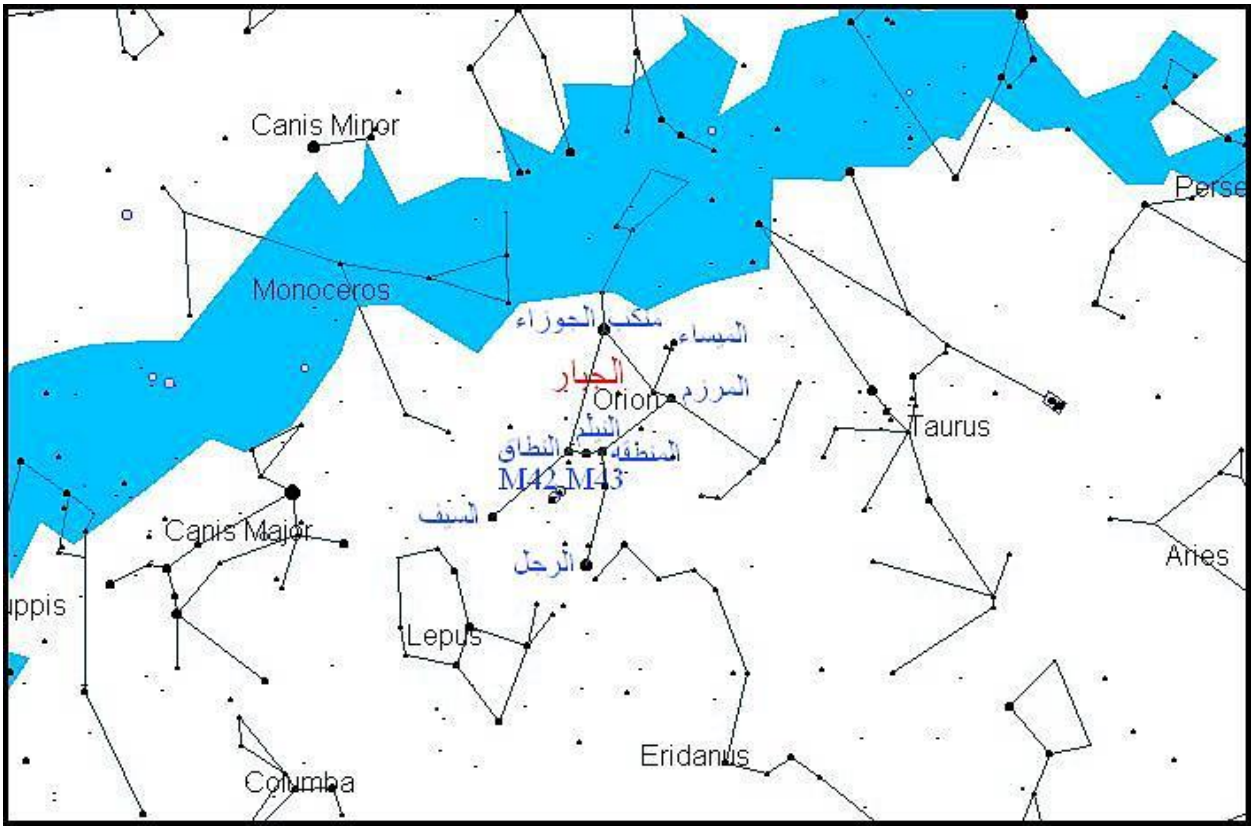
شدة اللمعان: 70 ضعف لمعان الشمس
البعد: 359 سنة ضوئية

بيتا – كورنيفوروس (Kornephoros)، ويعني الاسم باليونانية حامل الهراوة
الاستضاءة الظاهرية: 2.8

شدة اللمعان: 40 ضعف لمعان الشمس
البعد: 148 سنة ضوئية

# 9

# الجبار
# Orion




برج رائع. أجمل أبراج السماء على الإطلاق. عندما يظهر في الليالي الصافية التي يختفي فيها القمر، يتلألأ برج الجبار (أريون)، في كبد السماء ولا تخطئه العين. أجمل نجومه، ثلاثة نجوم تقع على شبه خط مستقيم في وسط الجبار، حيث يوجد الحزام. من هذه النجوم، يمكن تتبع باقي البرج.

الجبار (أريون)، صياد محترف مدجج بالسلاح. يحمل هراوة غليظة في يده اليسرى، ودرعا في يده اليمنى، وسيفا يتدلى من وسطه. به أكبر مجموعة نجوم ساطعة. خمسة منها من الدرجة الثانية في اللمعان، واثنان من الدرجة الأولى. النجم منكب الجوزاء (Betelgeuse) في مكان الكتف الشمال، والنجم رجل (Rigel) في مكان القدم اليمنى. وهي أسماء عربية كما نرى.

النجم رجل من النجوم العملاقة. 79 ضعف قطر الشمس. 120 ألف ضعف شدة لمعانها. يبعد عن كرتنا الأرضية مسافة 860 سنة ضوئية. السنة الضوئية، هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة. ولنا أن نتخيل عظمة هذه المسافة، إذا علمنا أن الضوء يقطع مسافة تعادل سبعة أضعاف محيط الكرة الأرضية في الثانية الواحدة. هذا يعني أننا نرى النجم "رجل" في حالته منذ 860 سنة.

النجم رجل أسفل يمين الصورة، النجم منكب الجوزاء أعلى شمال الصورة

أما النجم منكب الجوزاء، فيبلغ قطره ألف ضعف قطر الشمس، وشدة لمعانه 126 ألف ضعف شدة لمعان الشمس، ويبعد عنا 520 سنة ضوئية.

سديم أريون العظيم

أحد نجوم الجبار أريون، الواقعة في سيفه المتدلي من وسطه، لا ترى بوضوح بالعين المجردة. لكننا نجدها، عند النظر بالتليسكوب، عبارة عن سحابة غازية متوهجة. هي سديم أريون العظيم ( Great Orion Nebla). الذي توجد به مادة من الغازات والتراب تكفي لصنع 2000 نجم في حجم شمسنا. السبب في ظهورها باهتة، هو بعدها عن الأرض مسافة قدرها 1344 سنة ضوئية.

الجبار أريون هو الصياد العظيم. ليس هناك حيوان على ظهر الأرض يستطيع أن يهرب منه. عرفه اليونانيون القدماء منذ خمسة قرون قبل الميلاد، وأسموه المقاتل(Warrior). هو ابن بوسيدون (Poseidon) إله البحار.

كان أريون يتيه فخرا بقوته ومهارته كصائد للحيوانات المفترسة. يدعي أنه قادرا على قتل كل حيوانات الأرض. ارتاعت إلهة الأرض جايا (Gaea)، عندما علمت بقدرة الجبار أريون على قتل حيوانات الأرض. لذلك، قررت قتله على الفور، حماية لحيوانات الأرض من الانقراض.

أرسلت جايا إلهة الأرض عقربا عظيم الحجم، وأمرته بلدغ أريون وقتله بسمه الزعاف.

أطاع العقرب أوامر إلهة الأرض. ذهب لتوه إلى أريون، ودارت بينهما معركة طاحنة. لم يستطع أريون التغلب على العقرب، بسبب حماية جايا له. وعلى حين غفلة، قام العقرب بلدغ أريون في رجله وإدخال سمه المميت في جسده لكي يقضي نحبه ويموت الجبار أريون في التو واللحظة.

الجبار (أريون) يموت بلدغة عقرب

لأن الجبار أريون هو ابن الإله بوسيدون، وبسبب الدور الذي قام به العقرب في قتل أوريون وإنقاذ حيوانات الأرض من خطر محتمل، لذلك قررت آلهة الإغريق رفع جثماني الجبار (أريون) والعقرب إلى السماء. وإضافتهما كبرجين إلى باقي الأبراج.

حرصت الآلهة على أن تبعد كل منهما عن الآخر. بحيث إذا ظهر أحدهما في السماء، اختفى الآخر وراء الأفق. حتى لا تقوم بينهما معركة ثانية، مثل المعركة التي قتل فيها أريون. تعتبر أسطورة قتل الجبار أريون بسم العقرب، هي أشهر الأساطير القديمة التي تصف مقتل أريون.

جاء في أسطورة أخرى من الأساطير اليونانية القديمة، أن الإلهة أرتيمس (Artemis)، ديانا (Diana) عند الرومان، وإلهة الحيوانات البرية والقمر، كانت تعشق الجبار أريون، القوي الوسيم.

أرتيمس (ديانا) إلهة الصيد والقمر

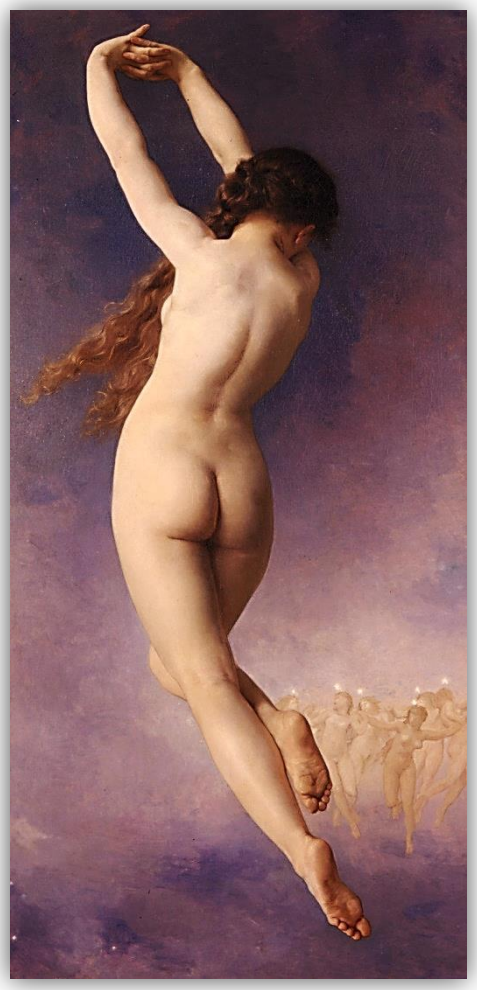
لكن قصة الحب هذه لم تكن تروق الإله أبوللو (Apollo) أخو أرتيمس. لأن أرتيمس أهملت بسبب حبها هذا واجباتها، ولم تعد ترسل الضياء إلى القمر. لذلك، قرر أبوللو التخلص من الجبار عندما تحين الفرصة.

عندما كان الجبار أريون يستحم في البحر في يوم من الأيام، كان أبوللو يسير مع أخته أرتيمس على الشاطئ. عندئذ، تحدى أبوللو أخته أرتيمس، فيما إذا كانت تستطيع أن تصيب بسهمها هذا الهدف المتحرك، الذي يطفو ويغوص في الماء.

لم تكن أرتيمس تعلم أن أريون، حبيب عمرها، هو الذي يعوم في الماء. قبلت أرتيمس التحدي. وكانت هي الأخرى صائدة ماهرة. لم لا وهي إلهة الصيد والقمر؟ صوبت أرتيمس سهمها المميت، وأطلقته على رأس الجبار أريون وهو يغوص في الماء، فأردته قتيلا.

عندما حملت الأمواج جثة أريون وألقتها على الشاطئ، علمت أرتيمس الحقيقة المروعة. وعلمت أنها كانت ضحية مكر ودهاء أخيها أبوللو اللئيم. بحزن بالغ، وضعت أرتيمس جثمان أريون في عربتها الحربية ذات اللون الفضي، وطارت به إلى ركن مظلم، لتضع فيه جسد حبيبها أريون. كي يضئ كبرج من أبراج السماء. لكنه أكثرها بريقا ولمعانا.

وضعت أرتيمس معه أيضا برجي الكلب الأكبر والكلب الأصغر الذين كانا يستخدمهما أريون في الصيد. ويظهر أريون في السماء كأنه يطارد حوريات الثريا (Pleiades) السبع الجميلات، الثريا تقع في برج الثور (Taurus).


ميروبي، إحدى نجوم الثريا وأخواتها في خلفية الصورة

في أسطورة أخرى، أحب الجبار أريون الأميرة ميروبي (Merope) ابنة الملك أينوبيون (Oenopion). ميروبي هي إحدي نجوم الثريا. عندما تقدم أريون لطلب يد الأميرة، طلب منه الملك أن يقتل كل الحيوانات المفترسة، التي كانت موجودة في الجزيرة، ويقدمها كمهر لابنته.

قام أريون بالبحث عن حيوانات الجزيرة المفترسة، وقام بقتل كل حيوان يجده. عندما أنهى مهمته، توجه طالبا من الملك الوفاء بوعده. لكن الملك رفض زواج أريون من ابنته، بحجة أن أريون لم يتم عمله بالكامل.

أحضر الملك كشاهد، عدة أسود ودببة وذئاب، كانت لا تزال تهيم في الجزيرة، لم يقم أريون بقتلها. جن جنون أريون لرفض الملك طلبه الزواج من ابنته، وقرر الانتقام بطريقته الخاصة.

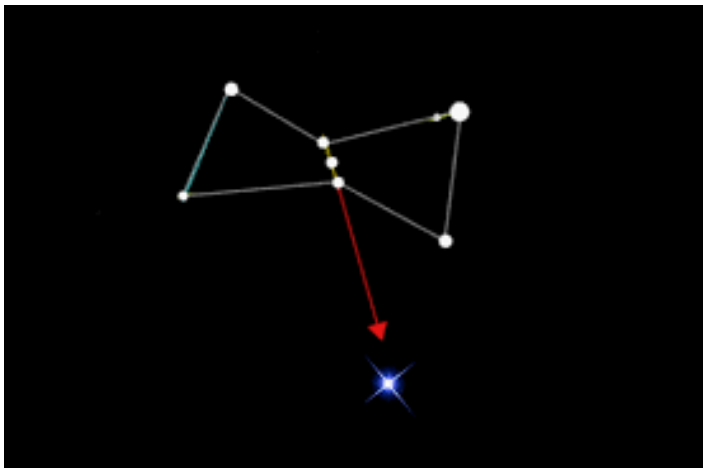
في أحد الليالي حالكة الظلام، تخفى أريون في ملابس أحد الحراس. تسلل إلى القبو الذي يحفظ فيه الملك النبيذ المعتق. ظل يشرب ويشرب حتى ثمل. ثم انطلق إلى مخدع الأميرة ميروبي، وقام باغتصابها.

مع ضوء الفجر، اكتشف الملك ما فعله أريون واغتصابه لابنته. استغاث الملك بوالده دايونيسوس (Dionysus) إله الخمر. أرسل دايونيسوس إلى ابنه الملك، نبيذا معتقا خاصا وطلب منه أن يسقيه لأريون.

بعد أن شرب أريون النبيذ المعتق، غاب عن الوعي. عندئذ، قام الملك بتقريب قضيب حديد شديد الحرارة من عيني أريون حتى أفقده البصر. ثم ألقاه على شاطئ الجزيرة. لكن أريون استعاد بصره، بتعريض عينيه لضوء الشمس، بناء على نصيحة هيليوس (Helius) إله الشمس.

أريون يطلب ضوء الشمس

عرف قدماء المصريين، برج أريون. وكان يمثل الإله أوزوريس (Osiris). يحمل على كفه النجم الدبران (Aldebaran). أما النجم سيرس (Sirius) أو الشعرى اليمانية، فكان يمثل الإلهة إيزيس. لكنه لا ينتمي لبرج الجبار أريون.



برج أريون يمثل الإله أوزوريس، الشعرى اليمانية يمثل إيزيس

من الملفت للنظر والجدير بالذكر، أن أهرامات الجيزة الثلاث، التي تتوسط برج الجبار أريون، والتي تشبه الخط المستقيم، لا تكون بالضبط خطا مستقيما. بذلك، يفهم الآن لماذا لم تبن أهرامات الجيزة الثلاثة على خط مستقيم.

نجوم الوسط في برج أريون شبه خط مستقيم، وكذلك الأهرامات الثلاث

كان الجبار أريون يمثل إله الشمس عند الفينيقيين. عرفه أيضا العبرانيون، وأسموه الجبار. كان يمثل النمرود الذي حظي بغضب الإله يهوا. عرفه أيضا العرب، وكانوا يطلقون عليه الجوزاء، وتعني منطقة وسط السماء. ثم أطلقوا عليه اسم الجبار.

عرفه الصينيون القدماء، على أنه جزء من برج أكبر هو برج النمر. وعرفه الهنود وأسموه براجا-باتي (Praja-pati). ويعني ذكر الغزال الذي يطارد ابنة الدبران (Aldebaran). وهو نجم يقع في مجموعة برج الثور (Taurus). ويقع قريبا جدا من برج الجبار أريون.

لكن نجم الشعرى اليمانية الواقع في برج الكلب الأكبر (Canis Major)، يعاقب الفلاتي براجا-باتي بأن يطلق عليه سهما ليقتله. عند النظر إلى برج الجبار أريون، يمكن رؤية السهم مرشوقا في وسطه. وهو حزام الوسط كما نراه الآن.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الجبار أريون هي شهور: ديسمبر، يناير، فبراير، ومارس.

النجوم:

ألفا – منكب الجوزاء (Betelgeuse)، نجم عملاق أحمر يتكون من 6 نجوم. معظم النجوم المرافقة خافتة لا ترى بالعين المجردة
الاستضاءة الظاهرية: 0.5
شدة اللمعان: 126 ألف ضعف لمعان الشمس
البعد: 520 سنة ضوئية

بيتا – الرجل (Rigel). نجم لامع أبيض من الدرجة الأولى. له ثلاث نجوم مرافقة، كلها خافتة لا ترى بالعين المجردة.
الاستضاءة الظاهرية: 0.1
شدة اللمعان: 120000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 860 سنة ضوئية

جاما – المرزم (Bellatrix)
الاستضاءة الظاهرية: 1.6
شدة اللمعان: 2400 ضعف لمعان الشمس
البعد: 245 سنة ضوئية

دلتا – المنطقة (Mintaka). نجم مزدوج
الاستضاءة الظاهرية: 2.2
شدة اللمعان: 1600 ضعف لمعان الشمس
البعد: 916 سنة ضوئية

إبسيلون – النيلم (Alnilam)
الاستضاءة الظاهرية: 1.7
شدة اللمعان: 375000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 1342 سنة ضوئية

إكساي – النطاق (Alnitak)
الاستضاءة الظاهرية: 1.8
شدة اللمعان: 250000
البعد: 800 سنة ضوئية

كابا – السيف (Saiph)
الاستضاءة الظاهرية: 2.1
شدة اللمعان: 65000
البعد: 650 سنة ضوئية

لمبدا – الميساء (Meissa). ويعني الاسم بالعربية المتوهجة.
الاستضاءة الظاهرية: 3.4
شدة اللمعان: 65000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 1000 سنة ضوئية

العناقيد: (NGC2169) من الدرجة السادسة

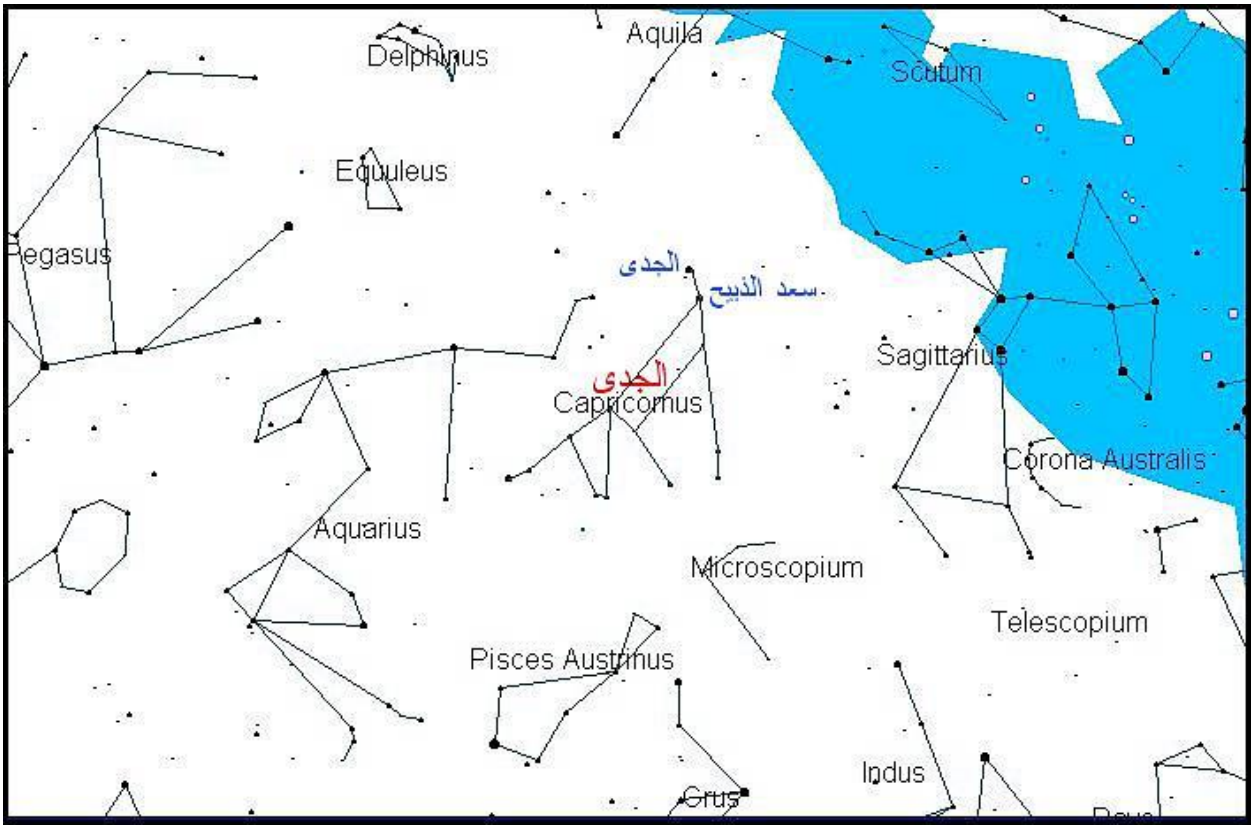
سديم رأس الحصان

السديم: (M42). سديم الجبار أوريون المشهور. كذلك السديم المرافق له (M43). موجودان في منطقة السيف. يمكن رؤيتهما بالعين المجردة. يبعدان عنا مسافة 1344 سنة ضوئية.

توجد بينهما سديم رأس الحصان المشهورة، والتي لا ترى إلا بالتصوير الفوتوغرافي البطئ، نظرا لامتصاص الأتربة الموجودة بها للضوء.

10

# الجدي
# Capricornus



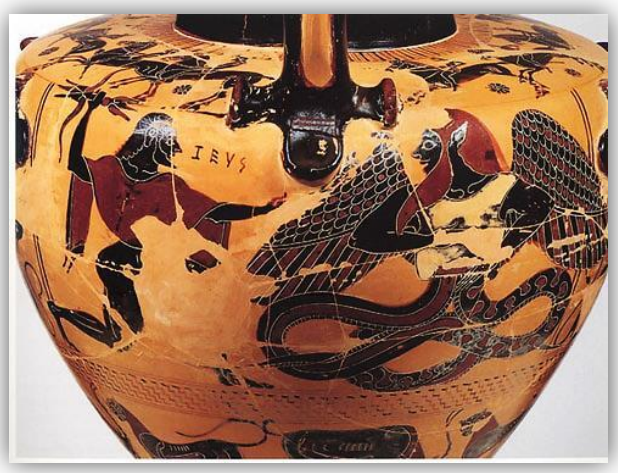

نجوم برج الجدي خافته. لولا وجود هذا البرج ضمن دائرة البروج الاثنى عشر التي ترسم مدار الشمس والقمر وباقي كواكب المجموعة الشمسية، لما كانت له أهمية تذكر. من البروج الجنوبية، ومن الصعب تحديده في السماء، إلا إذا كان ظاهرا بالكامل في الليالي التي يغيب فيها القمر.

تشير النجوم الثلاثة التي تحدد رأس برج العقاب (Aquila) إلى ذيل الجدي. النجم الموجود في بداية قرن الجدي ونجم الطائر في برج العقاب وكذلك النجم فم الحوت (Fomalhaut) في برج الحوت الجنوبي (Pisces Austrinus)، هذه النجوم الثلاثة تكون خطا مستقيما. إذا وجدت يوما ما نجما لامعا في برج الجدي، فهذا ليس نجما، إنما هو كوكب من كواكب المجموعة الشمسية.

هناك قصص مختلفة تفسر سبب وجود برج الجدي في الأساطير القديمة. بعضها يقول أنه يمثل إله الرعي بان (Pan). البعض الآخر يقول أنه يمثل الإله أيجيبان (Aegipan).

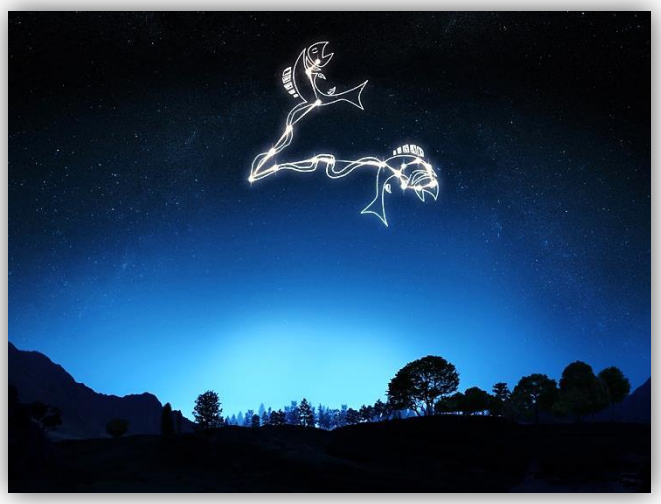
إله الرعي بان وإلهة الجمال أفروديت

أثناء المعركة التي دارت بين زيوس (Zeus) كبير الآلهة والإله تيفون (Typhon). قام زيوس بالتخفي في صورة الكبش أريس (Aries) لفترة. ولأن تيفون ضعيف النظر، لم يتبين صورة زيوس الجديدة.



الإله زيوس يقاتل الإله تيفون

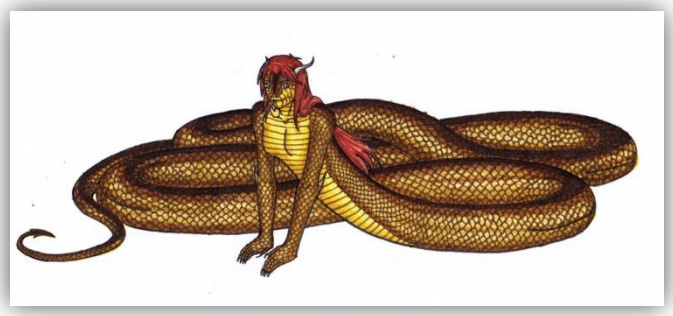
كانت الآلهة في قديم الزمن تستطيع أن تغير أشكالها وصورها كما يغير الإنسان ملابسه. فمثلا، نجد أفروديت (Aphrodite)، إلهة الحب والجمال، وإيروس (Eros) إله الجنس، قد تحولا إلى سمكتين في برج الحوت (Pisces).



أفروديت وإيروس في شكل سمكتين في برج الحوت

تحول زيوس إلى صورته الأصلية ليكمل معركته مع تيفون. لكن تيفون استطاع أن يهزم زيوس، وقام تيفون بقطع الأوتار العصبية من يدي وجلي زيوس، حتى لا يقوى على الحركة.

أخذ تيفون الأوتار العصبية لزيوس، وخبأها في كهف في بلاد سيليسيا (Cilicia). ثم وضع عليها المرأة التنين ديلفيني (Delphyne)، التي نصفها العلوي امرأة والسفلي حية.



ديلفيني

لم تكن ديلفيني حارسة جيدة. فقد قام الإلهان هيرميز (Hermes) وأيجيبان بسرقة أوتار زيوس العصبية من الكهف. بعد ذلك، قفز أيجيبان إلى النهر، عندما وجد تيفون ضعيف النظر يقترب منه.

الإله أيجيبان، نصف جدي ونصف سمكة

بينما هو منغمس إلى النصف في الماء، قرر أن يتحول إلى صورة جدي. فجاء نصفه العلوي في صورة جدي، ونصفه السفلي في صورة سمكة.

أعاد أيجيبان وهيرميس الأوتار العصبية لزيوس، الذي استطاع أن يتحرك من جديد كما كان سابقا، بعد أن عادت إليه عافيته. عندئذ، قرر زيوس الانتقام من تيفون وقذفه بمقرعته بكل قوته فقتله. لكي يكافئ أيجيبان لمساعدته له في الانتصار على تيفون، قام زيوس بوضع صورته في السماء كبرج الجدي.

كان برج الجدي معروفا عند البابليين، وكذلك عند العرب وألفارسيين والأتراك والسوريين. وكان معروفا أيضا في بعض بلاد الشرق على أنه برج يمثل بوابة الشمس الجنوبية. التي تعبر منها الأرواح إلى العالم السفلي.

الماعو أمالثيا والطفلان الآلهة زيوس وفون

في رأي آخر، يمثل برج الجدي الماعز أمالثيا (Amalthea) التي كانت ترضع زيوس عندما كان طفلا مختبئا من غدر أبيه.

النجوم:

ألفا- الجدي (Algedi)، نجم ثنائي
الاستضاءة الظاهرية: 3.6
شدة اللمعان: 1037 ضعف لمعان الشمس
البعد: سنة ضوئية39

بيتا- سعد الذبيح (Dabih)، نجم ثلاثي
الاستضاءة الظاهرية: 3.4
درجة المعان: 600 ضعف لمعان الشمس
البعد: 322 سنة ضوئية

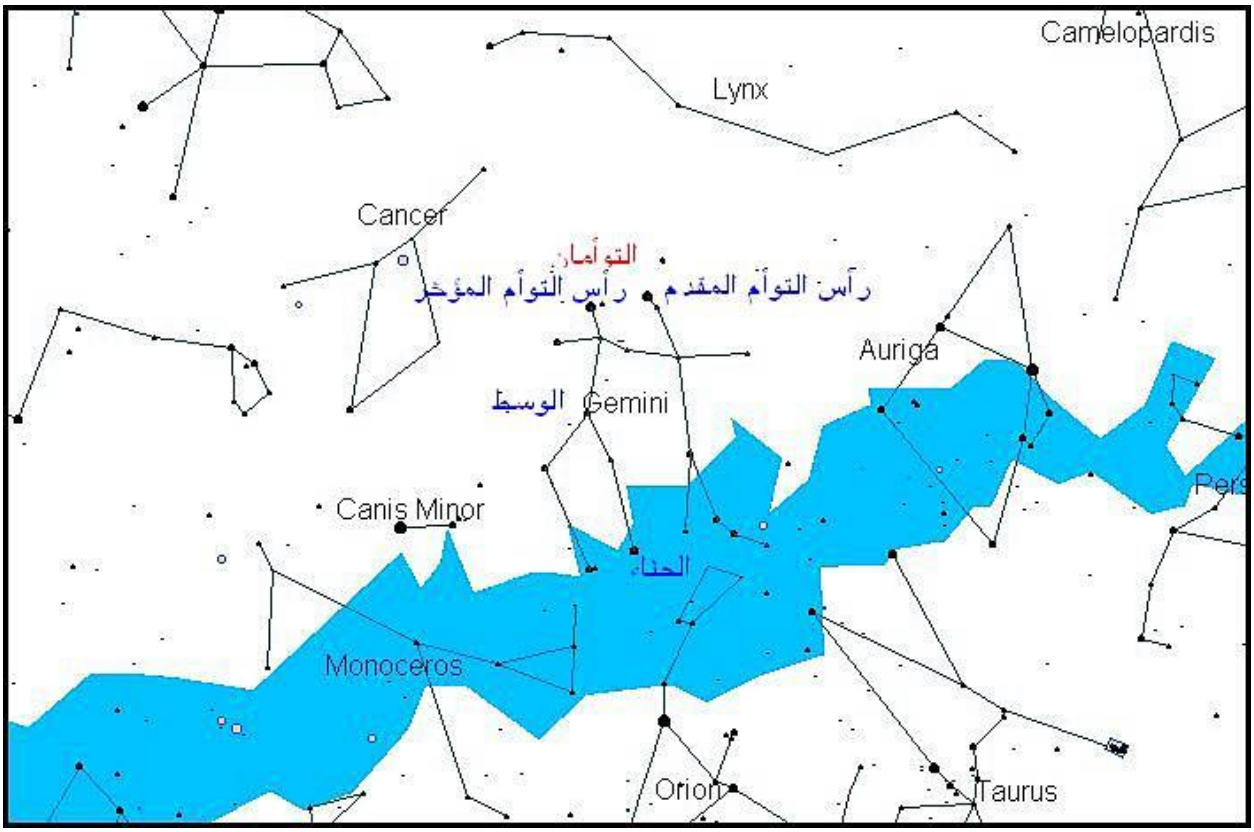
العناقيد:
(M30)، تجمع من النجوم يبعد عنا 27 ألف سنة ضوئية

برج الجدي

برج الجدي والأبراج المجاورة

# 11

# الجوزاء (التوأمان)
# GEMINI




برج هام من أبراج دائرة البروج الاثنى عشر، التي ترسم مسار الشمس والقمر وباقي كواكب المجموعة الشمسية. الكوكبان، أورانوس وبلوتو، اكتشفا أثناء مرورهما ببرج الجوزاء.

تقول الأساطير اليونانية القديمة أن زيوس (Zeus)، كبير الآلهة، كان مولعا بنساء الأرض الجميلات. وكانت ليدا (Leda) الجميلة حاملا من زوجها الملك تينداريوس (Tyndareus).

لكن زيوس، هذا الإله الفلاتي وزير النساء، عندما رأى ليدا، شغف بها حبا، وملأت في التو واللحظة عقله ولبه. لم يهتم بكونها زوجة ملك وحامل في بطنها جنين أنسي.

تخفى زيوس في صورة أوزة، ثم دخل مخدع ليدا وهي عارية. بالطبع لم تقاومه، كيف تستطيع إنسية أن تقاوم كبير الآلهة زيوس؟

ليدا وزيوس في هيئة أوزة

حملت ليدا من زيوس أيضا، وأصبح في بطنها جنينان. الجنين الأول، اسمه كاستور (Castor)، من زوجها الملك تينداريوس. الجنين الثاني، اسمه بولوكس (Pollux)، من كبير الآلهة زيوس. الأول إنسي، والثاني نصف إله.

خشيت ليدا أن يكتشف زوجها علاقتها الغير مشروعة بكبير الآلهة زيوس، فقامت بالتخلص من الطفلين معا عند ولادتهما، وألقت بهما في الغابة. تركتهما للوحوش الضارية.

لكن ذئبة من ذئاب الغابة، عثرت عليهما، فحملتهما برفق إلى جحرها. أرضعتهما لبنها، ووفرت لهما ما يحتاجانه من دفئ ورعاية، إلى أن صارا شابين يافعين. قد تكون الذئاب أحن علينا من البشر.

كاستور وبولوس

كان زيوس يرعى الطفلين من بعيد، هو الآخر يخشى انفضاح أمره، لأن زوجته هيرا (Hera) إلهة السماء، كانت غيورة جدا. وهل هناك زوجة لا تغار على زوجها؟

كبير الآلهة زيوس وزوجته الإلهة هيرا

عكف الشابان التوأمان على ممارسة الألعاب الرياضية وركوب الخيل. عندما أرادا الزواج، أعجبا بامرأتين متزوجتين من شابين أخوين. هما أيداس (Idas) ولينسيوس (Lynceus)، اللذان ينتميان لهما بصلة قرابة من جهة الأم.

لكن الأخوين التوأمين لم يراعيا صلة القرابة، ولا الأصول المتعارف عليها. فقاما بختطاف المرأتين وتزوجاهما عنوة. يبدو أن الزوجين، أيداس ولينسيوس، لم يهتما بالموضوع في حينه.

كاسترو وبولوس يختطفان المرأتين

بعد عدة سنوات، اتفق التوأمان مع الأخوين أيداس ولينسيوس على القيام معا بالسطو على قطيع من البقر والأغنام. لكنهم اختلفوا جميعا عند تقسيم الغنيمة بينهم.

بعد جدال حاد، اتفقوا على أن من يستطيع منهم أن يلتهم ربع بقرة بالكامل، هو الذي سيقوم بالقسمة بينهم.

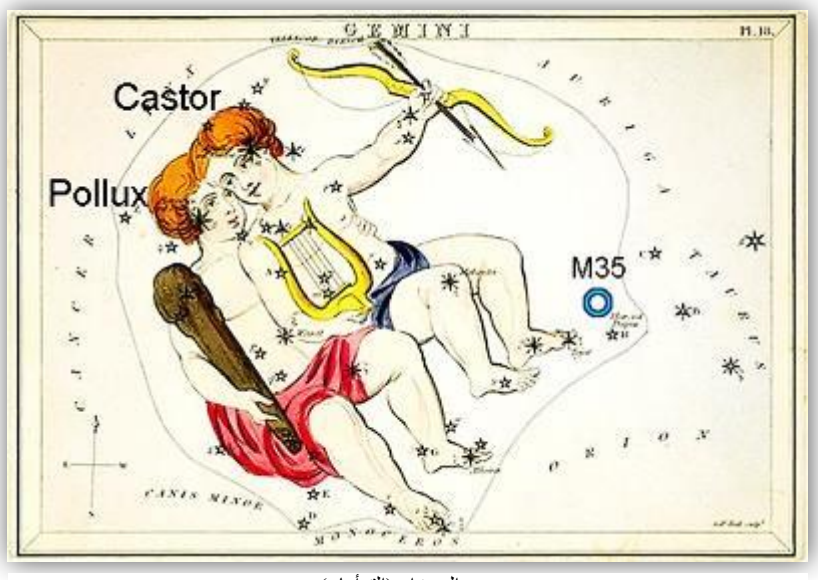
هذه كانت فرصة أيداس ولينسيوس للانتقام من الأخوين التوأمين. فقاما بالتهام نصيبهما في سرعة البرق، والتوأمان يشاهدان في ذهول. عندما قاما بالقسمة، لم يعطوا الأخوين التوأمين أي شئ.

علم التوأمان أنهما قد خدعا، فقررا أخذ نصيبهما بالقوة. من ثم، دارت بينهم معركة طاحنة.

أثناء القتال، طعن أيداس كاستور بالرمح فأرداه قتيلا. جن جنون بولوكس، عندما رأى أخيه التوأم مقتولا. فعالج لينسيوس بضربة قتلته في الحال.

لكن أيداس غافل بولوكس، وألقاه أرضا، وحاول أن يدفنه حيا. عندئذ، تدخل زيوس كبير الآلهة لإنقاذ ابنه بولوكس. فعالج الشاب المشاغب أيداس بمطرقته ليقضي عليه في الحال.

هنا طلب بولوكس من أبيه زيوس أن يموت هو الآخر، لكي يلحق بأخيه التوأم كاستور. لكن بولوكس نصف إله، والآلهة لا تموت. لذلك قرر زيوس أن يرفع الأخين التوأمين إلى السماء لكي يكونان برج الجوزاء (التوأمان).



برج الجوزاء (التوأمان)

النجم رأس التوأم المؤخر أو بولوكس (Pollux)، أكثر لمعانا من النجم رأس التوأم المقدم أو كاستور (Castor). لمعان الأول من الدرجة الأولى، بينما لمعان الثاني من الدرجة الثانية. هذا منطقي، لأن بولوكس نصف إله، بينما كاستور مجرد إنسان.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الجوزاء، هي الشهور من ديسمبر إلى مايو.

النجوم:

ألفا – رأس التوأم المقدم (Castor)، نجم سداسي مكون من ستة نجوم.
الاستضاءة الظاهرية: 1.6
شدة اللمعان: 30 ضعف لمعان الشمس
البعد: 51 سنة ضوئية

بيتا – رأس التوأم المؤخر (Pollux)، ألمع نجوم البرج
الاستضاءة الظاهرية: 1.1
شدة اللمعان: 43 ضعف لمعان الشمس
البعد: 34 سنة ضوئية

جاما – الحناء (Alhena)
الاستضاءة الظاهرية: 1.9
شدة اللمعان: 160 ضعف لمعان الشمس
البعد: 105 سنة ضوئية

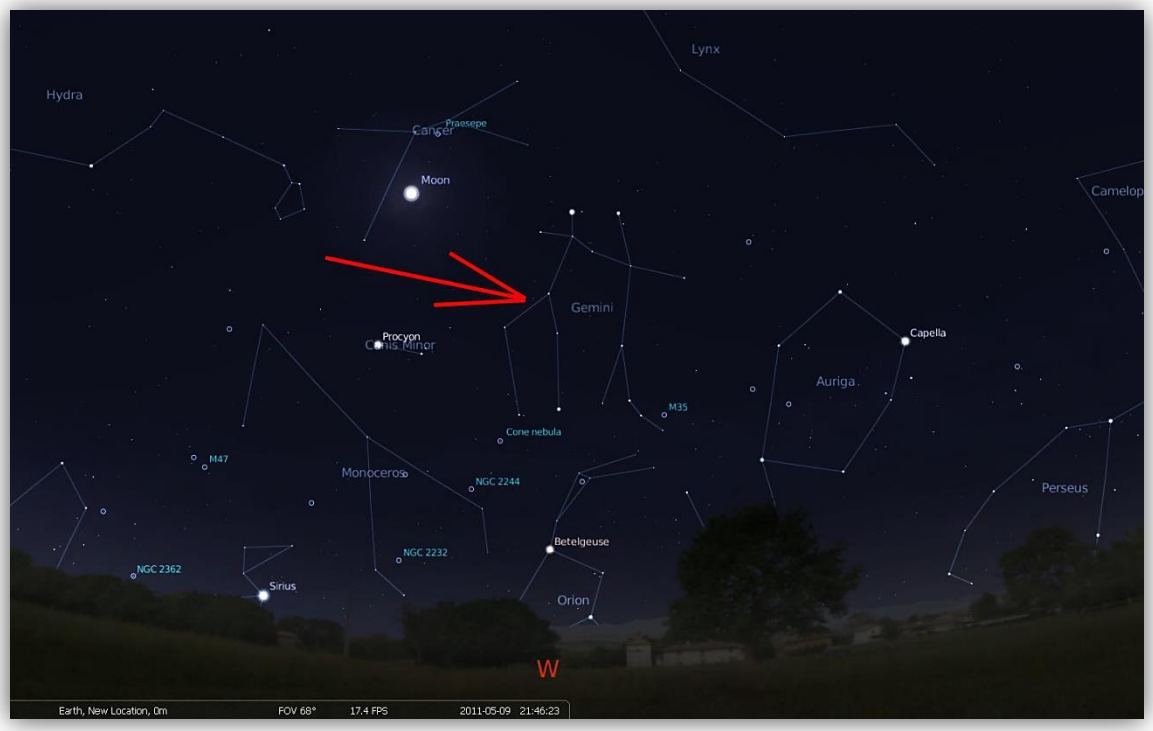
دلتا – الوسط (Wasat)، نجم مزدوج
الاستضاءة الظاهرية: 3.8
شدة اللمعان: 10 ضعف لمعان الشمس
البعد: 59 سنة ضوئية

العناقيد: (M35)، تتكون من 200 نجم
الاستضاءة الظاهرية:
شدة اللمعان: الدرجة الخامسة
البعد: 2800 سنة ضوئية

سديم:
سديم إسكيمو (Eskimo Nebula)
سديم ميدوسا (Meduca Nebula)
مستسعر أعظم (IC 443)

برج التوأم

M35


Lynx
Hydra
Cancer
Praesepe
Moon
Camelop
Gemini
Procyon
Canis Minor
Capella
Auriga
M35
Cone nebula
M47
Monoceros
NGC 2244
Perseus
Betelgeuse
NGC 2232
NGC 2362
Sirius
Orion
W
Earth, New Location, 0m
FOV 68°
17.4 FPS
2011-05-09 21:46:23

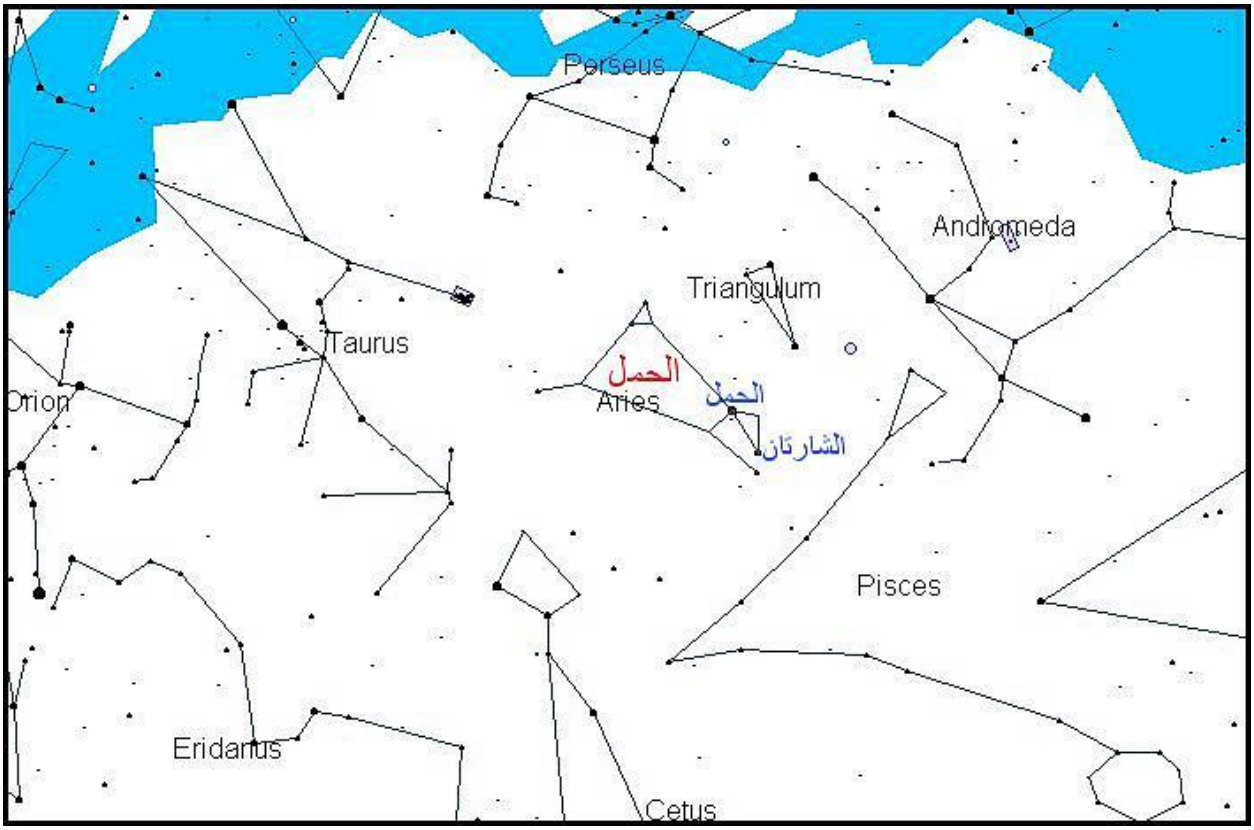
برج الجوزاء

سديم ميدوسا

سديم إسكيمو

# 12

# الحمل
# ARIES




أحد أبراج دائرة البروج الاثناعشر (Zodiac)، التى ترسم مسار الشمس والكواكب. يتكون برج الحمل من مجموعة نجوم خافتة. يتحدد فصل الربيع، عندما تشرق الشمس في برج الحمل، من 21 مارس إلى 20 إبريل.

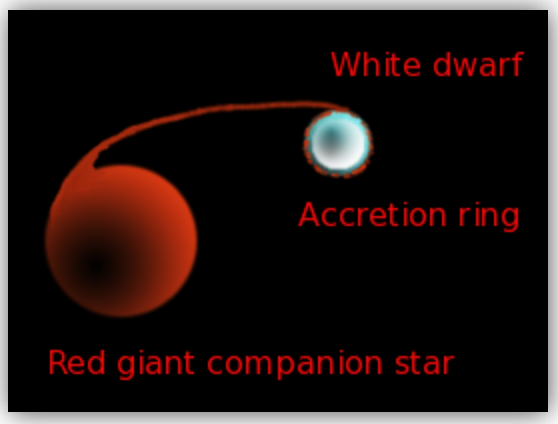
الشمس تصاحب كل برج من أبراج دائرة البروج الاثناعشر مدة شهر تقريبا. في شروقها وغروبها ومسارها في السماء. ثم تنتقل إلى برج آخر.

يقال إن الشمس، خلال هذا الشهر، في برج الحمل، أو في برج الدلو أو برج الميزان وهكذا. عندما تعود الشمس للظهور في برج الحمل من جديد، تكون قد انقضت سنة شمسية كاملة (1/4 365 يوم).

كان قدماء المصريين والبابليون يستخدمون هذه الطريقة لحساب السنة الشمسية بدقة شديدة. السنة الشمسية أكثر فائدة من السنة القمرية في أغراض الزراعة والتجارة.

أكثر نجوم برج الحمل لمعانا هو نجم رأس الحمل(Hamal). كان اليونانيون القدماء، منذ 1580 سنة قبل الميلاد، يبنون معابدهم في شكل برج الحمل. في عام 1012م، ظهر مستسعر (Nova) في برج الحمل.

المستسعر هي حالة تحدث للنجم الثنائي المكون من نجمين، يدوران حول بعضهما، كأنهما يتراقصان في حلبة رقص. أحدهما قزم أبيض (White Dwarf)، والآخر عملاق أحمر (Red Giant).




عملاق أحمر يرافقه قزم أبيض

ينتقل غاز الهيروجين من العملاق الأحمر ويكون طبقة على سطح القزم الأبيض. عندما يبلغ حجم الهيدروجين على سطح القزم الأبيض مقدار معين، يحدث الانفجار ويظهر المستسعر. حينئذ، يتوهج النجم الثنائي بدرجة لعدة أيام، ثم يخبو ويعود إلى لمعانه السابق في عدة أيام أو أسابيع أخرى.

جاء في الأساطير اليونانية القديمة، أن الملك أثاماس (Athamas)، ملك أرشمينوس (Orchmenus)، تزوج ثلاث زوجات. الأولى الإلهة نيفيل (Nephele)، الثانية الملكة إنو (Ino)، والثالثة الملكة ثيمستو (Themisto).

كانت الملكة إنو شديدة الغيرة والحسد لطفلي الملك التوأمين، الطفل فريكسوس (Phrixus) وأخته هيللي (Helle)، من زوجته الأولى نيفيل. فأمرت إنو سرا بتحميص كل حبوب المملكة، حتى لا تنمو عند زراعتها، فيهلك الناس جوعا.

أصيب المزارعون بذعر شديد فلجأوا إلى عراف المعبد يستخيرون الآلهة ويطلبون منهم كشف هذا البلاء وهذه الغمة. لكن الملكة الشريرة إنو قامت برشوة المرسال حتى يدعي كذبا ويخبر الجميع بأن الآلهة تطلب التضحية بابن الملك الطفل وولي العهد فريكسوس كشرط لرفع هذا البلاء.

بعد إلحاح شديد من الملكة الشريرة إنو، وافق الملك على تقديم ابنه فريكسوس وولي عهده، قربانا للآلهة.

عندما علمت الأم الإلهة نيفيل بالمؤامرة، طلبت من الإله هرميس (Hermes) المساعدة. أنزل هيرميس من السماء في اللحظة الأخيرة كبشا عظيما، له فروة من الذهب الخالص فداء للطفل.

اسم هذا الكبش آريس (Aries). اعتليا الطفلان ظهر الكبش الكبير، وطار بهما إلى السماء. لكن الطفلة المسكينة هيللي، لم تستطع الامساك بفروة الكبش جيدا.

سقطت هيللي لكي تلقى حتفها، وتقع في المضيق الذى يصل بحر إيجة ببحر مرمرة في تركيا. هذا المضيق يحمل اسمها إلى الآن. مضيق هيللى سبونت (Hellespont).

هيللي تسقط من على ظهر الكبش وفريكسوس يحاول إنقاذها

أما الطفل فريكسوس، فقد نجح في الامساك بفروة الكبش بدرجة ما. إلى أن أنزله الكبش في بلدة كولتشيس (Colchis)، قريبا من البحر الأسود.

عندما تأكد الكبش آريس من نجاة الطفل فريكسوس. طلب منه أن يضحي بالكبش قربانا للآلهة. شكرا لهم على نجاته. ثم يأخذ صوف الكبش لنفسه.

مع الحاح الكبش، فعل الطفل فريكسوس ما نصحه به الكبش، وأخذ الصوف الذهبي. ثم وهبه هدية إلى ملك البلاد أييتس (Aeetes).

الفراء الذهبي

أعجب ملك البلاد بالصوف الذهبي إعجابا شديدا، ووضعه في بستان آريس المقدس. في حراسة تنينا ضخما ينفخ اللهب من أنفه. لا ينام ليلا أو نهارا.

تقول الأسطورة، أن الضياء المنبعث من الصوف الذهبي للكبش في هذا البستان، يفوق في شدته، أثناء الليل، كل الأضواء المنبعثة من المدينة.

وضع الآلهة الكبش أريس في السماء كبرج من الأبراج، مكافأة له على إخلاصه وشجاعته. يقال أن برج الحمل أو آريس خافت الضياء، لأنه تنازل عن صوفه الذهبي للطفل فريكسوس.

بعد ذلك، قامت إنو بتربية الطفل دايونيسوس ، إله الخمر وابن أختها سيميلي. هذا جعلها تكسب عداوة الإلهة هيرا زوجة كبير الآلهة زيوس. لذلك قامت هيرا بإصابة الملك أثاماس بالجنون. فقام أثاماس بقتل طفل من أطفاله، ليرشيوس .

الملك المجنون أثاماس يقتل أطفاله وخلفه الملكة إنو

لكي تهرب إنو من زوجها المجنون، ألقت بنفسها في اليم هي وابنها ميليسرتيس. ثم ينتهي الأمر بالملك أثاماس، بعد أن ترك مملكته، وبأمر من الآلهة، بأن يسكن جزيرة مهجورة، ليس بها سوى الحيوانات المفترسة. بعد أن قضى أثاماس عقوبته على الجزيرة، عاد إلى زوجته إينو وزوجته الثالثة ثيميستو.

قامت ثيميستو بإلباس أطفالها الملابس البيضاء، وأطفال إينو الملابس السوداء. لكن إينو سرا، أبدلت ملابس الأطفال دون علم ثيميستو. مما جعلها تقتل أطفالها بيديها وهي لا تدري أنهم أطفالها. هذا هو كيد النساء الأصلي.

كان الصينيون يعرفون برج الحمل. وكانوا يسمونه برج الكلب (Kiang Leu). ثم عرفوه بعد ذلك ببرج الشاة البيضاء (Pih Yaang).

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الحمل، هي شهور: من أكتوبر إلى فبراير.

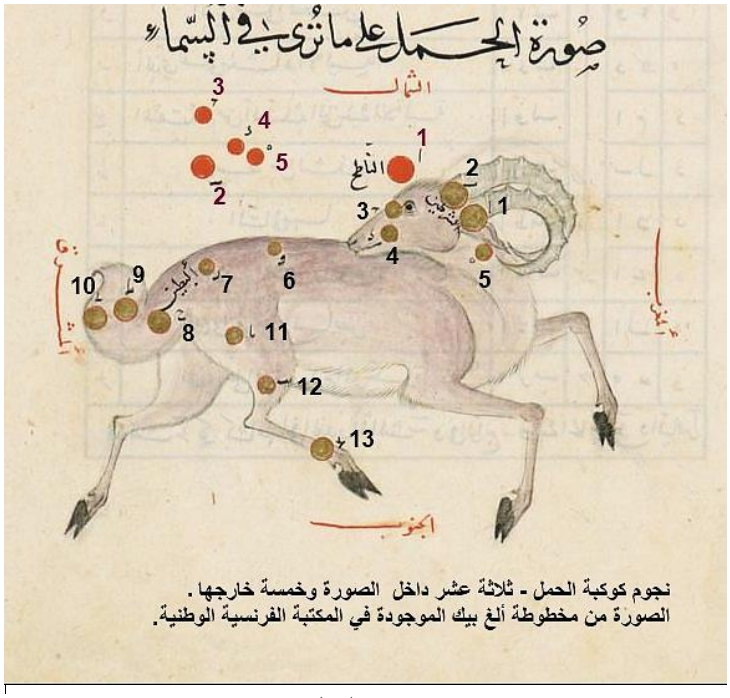
النجوم:

ألفا- الحمل(Hamal)
الاستضاءة الظاهرية: 2
شدة اللمعان: 91 ضعف لمعان الشمس
البعد: 65 سنة ضوئية

بيتا- الشارتان (Sharatan)
الاستضاءة الظاهرية: 2.6
شدة اللمعان: 23 ضعف لمعان الشمس
البعد: 60 سنة ضوئية

هيللي وفريكسوس يعتليان ظهر الكبش الذهبي

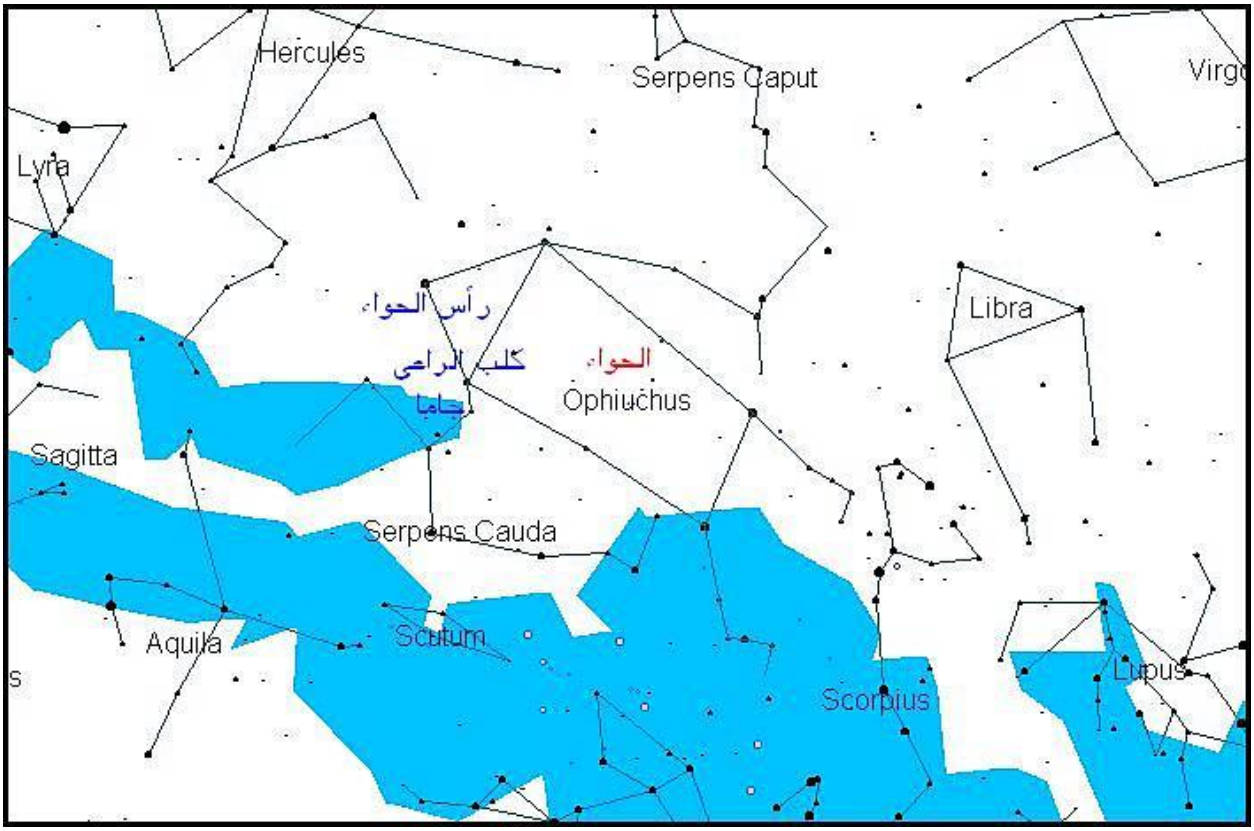
برج الحمل




برج الحمل

# 13

# الحوّاء
# OPHIUCHUS




برج كبير معقد، يمثل حاوي يحمل في يديه حية عظيمة شطرت نصفان. لكي تحدد شكل البرج، ابدأ بتحديد مثلث الرأس، الذي يعلوه نجم لامع، هو رأس الحواء ( Ras Alhague).

النجمان المتجاوران في كتف الحوّاء، من السهل رؤيتهما. بعد ذلك، يمكن تتبع الجسم الضخم، ثم الذراع الأيمن الممسك بنصف الحيّة ورأسها.

رأس الحيّة يتكون من مجموعة جميلة صغيرة من النجوم، تقع أسفل برج الإكليل الشمالي. ثم يمكن تتبع الذراع الأيسر الذي يحمل النصف الآخر من الحيّة وذيلها. بعد ذلك، يمكن تتبع نجوم الرجلين الخافتة نسبيا.

كان البرج مسرحا للعديد من نجوم المستسعر أو النوفا (Nova). وهي نجوم ثنائية متغيرة اللمعان، يتعاظم ضياؤها فجأة ثم يخبو في بضعة أيام أو أسابيع، ليصل ضياؤها إلى ما كان عليه من قبل.

المستسعر يتكون من نجمين يدوران حول مركز مشترك بينهما. أحد النجمين قزم أبيض، والآخر عملاق أحمر.

خلال مئات ألوف السنين، ينتقل غاز الهيدروجين من العملاق الأحمر، ويتراكم بفعل الجاذبية على سطح القزم الأبيض. عندما يصل إلى حجم معين، يشتعل ويحدث التوهج الذي نسميه مستسعر أو نوفا. وهو يختلف عن المستسعر الأعظم ( Super Nova).

أول مستسعر، ذكره هيبارخوس (Hipparchos)، عالم الفلك الإغريقي، عام 134 ق م. ثاني مستسعر جاء ذكره عام 123م. الثالث عام 1230م. الرابع ما يعرف بنجم كبلر (Kepler) عام 1604م، والخامس عام 1848م.

أوفيوخوس كلمة يونانية مكونة من جزئين. تعني حامل الحيّة أو الحوّاء. لقد كان هذا البرج يرمز إلى الإله أيخولابيوس (Aesculapius)، إله الطب والنباتات والعطارة. ابن الإله أبوللو (Apollo) والإلهة كورونيس (Coronis).

أيخولابيوس إله الطب والحية

تعلم أيخولابيوس على أيدي القنطور العظيم كيرون (Centaur_Chiron). القنطور كيرون كان بمثابة جامعة السربون أو هارفرد حاليا. يرسل إليه الآلهة أولادهم وبناتهم لتهذيبهم وتربيتهم وتلقينهم العلم والحكمة. قيل أن الحكيم أبوقراط، أبو الطب الحديث، هو الحفيد الخامس عشر لأيخولابيوس.

القنطور العظيم كيرون يعلم أخيل

كان أيخولابيوس أول طبيب صيدلي. براعته في علم الأدوية كانت سبب موته بطريقة غريبة. بدأ مهنته عندما كان يزور صديقا له.

ثعبان يداوي بالأعشاب

وجد ثعبانا في غرفة صديقه. أسرع أيخولابيوس وقتل الثعبان. دهش الصديقان عندما وجدا ثعبانا آخر يخرج من جحر في الجدار، ليزحف على أرض الغرفة، حاملا في فمه نوعا من الأعشاب. ثم ظل يزحف حتى وصل إلى الثعبان الأول، ووضع العشب في فمه.

ما هي إلا برهة وجيزة، حتى برأ الثعبان الأول، وبدأ يزحف خارجا من الغرفة وخلفه الثعبان الآخر، بينما وقفا أيخولابيوس وصديقه مذهولين مما شاهداه أمام أعينهما.

أخذ أيخولابيوس ما تبقى من العشب. قام بدراسته وتعلم منه العلاج بالأعشاب وقدرتها على شفاء المرضى. سافر أيخولابيوس طول البلاد وعرضها ليدرس الأعشاب المختلفة التي تنمو هنا وهناك لكي يداوي بها المرضى ويشفي بها العلل.

ذاعت شهرة أيخولابيوس وبلغت الآفاق. كان يُعرف بأنه منقذ الأرواح. إلى الدرجة التي جعلت الإله بلوتو (Pluto) أو حادس (Hades)، إله العالم السفلي، ينزعج لنقص الأرواح التي ترد إليه. وخوفا على مملكته وسلطانه على العالم السفلي، بدأ يشتكي أيخولابيوس لكبير الآلهة زيوس (Zeus).

خافت الجياد التي تجر عربة هيبوليتوس، عندما رأت ثورا بريا. طرحت هيبوليتوس أرضا وأخذت تجره على الأرض حتى تمزق جسده. هنا جاء أيخولابيوس وقام بعلاج هيبوليتوس بالأعشاب.

عندما حاول أيخولابيوس علاج أريون (Orion) من السهم الذي أصابه في رأسه بالخطأ من حبيبته أرتيمس (Artimes)، جن جنون بلوتو إله العالم السفلي.

أسرع إلى زيوس ليخبره أنه لو استمر أيخولابيوس في علاج المرضى وإعادة الأموات إلى الحياة، هذا سوف يتسبب في خلود الإنسان، ومن ثم يصبح الإنسان مثل الآلهة.

يبدو أن زيوس قد اقتنع بمنطق بلوتو وخاف من منافسة الجنس البشري للآلهة. أخرج زيوس مطرقته وهوى بها على رأس أيخولابيوس لترديه قتيلا في الحال.

لكن زيوس لم يخف اعجابه بمقدرة هذا الطبيب العبقري، فرفعه ليحتل مكانه اللائق به بين نجوم السماء. ورفع الثعبان معه. الثعبان الذي تعلم أيخولابيوس منه الطب والتداوي بالأعشاب. ليكونا معا برج الحوّاء أو أوفيوخوس.

لا نزال نستخدم الثعبان رمزا للأدوية

لا نزال حتى اليوم نستخدم الثعبان رمزا للأدوية. نشاهد هذا الرمز في المستشفيات وعيادات الأطباء وعلى جدران وأبواب الصيدليات.

لقد كان لأيخولابيوس ابنتان. هما هيجيا (Hygeia)، وباناسيا (Panacea). من اسميهما جاءت كلمة (hygiene) التي تعني علم الصحة، وكلمة (panacea) التي تعني الدواء العام الذي يشفي جميع الأمراض.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الحواء: شهري يوليو وأغسطس.

النجوم:

ألفا – رأس الحواء (Ras Alhague)
الاستضاءة الظاهرية: 2.1
شدة اللمعان: 25 ضعف لمعان الشمس

البعد: 49 سنة ضوئية

بيتا – كلب الراعي (Cebalrai)
الاستضاءة الظاهرية: 2.8
شدة اللمعان: 63 ضعف لمعان الشمس
البعد: 82 سنة ضوئية

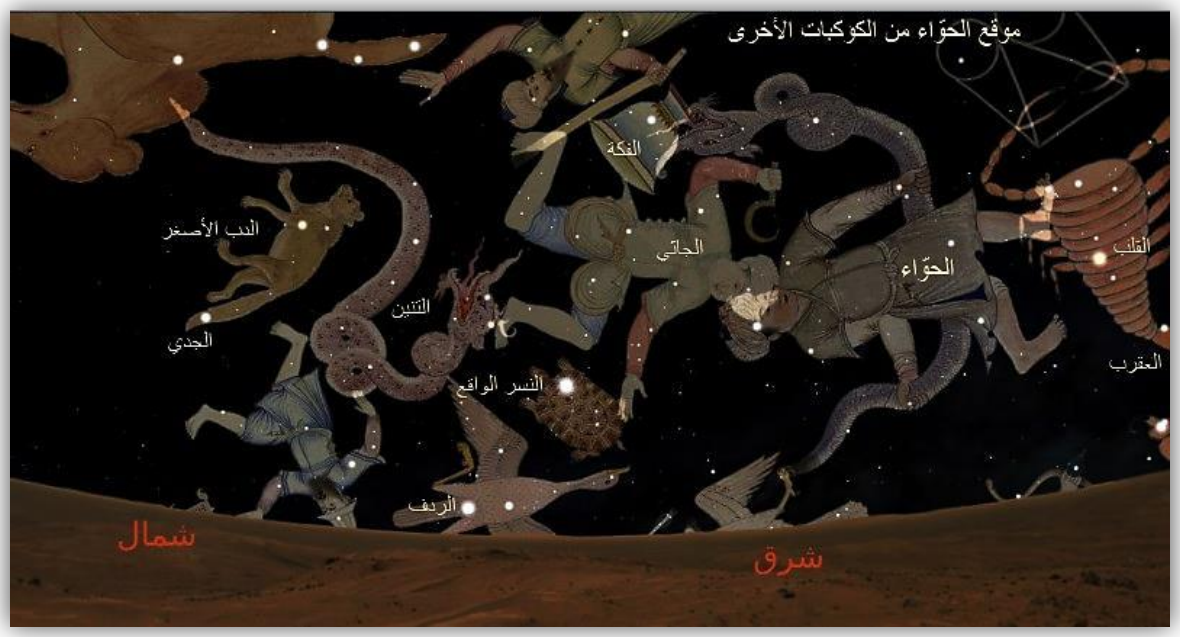
جاما –
الاستضاءة الظاهرية: 3.8
شدة اللمعان: 29 ضعف لمعان الشمس
البعد: 95 سنة ضوئية

العناقيد:
(IC 4665) من الدرجة السادسة في اللمعان. تبعد عنا 1400 سنة ضوئية.

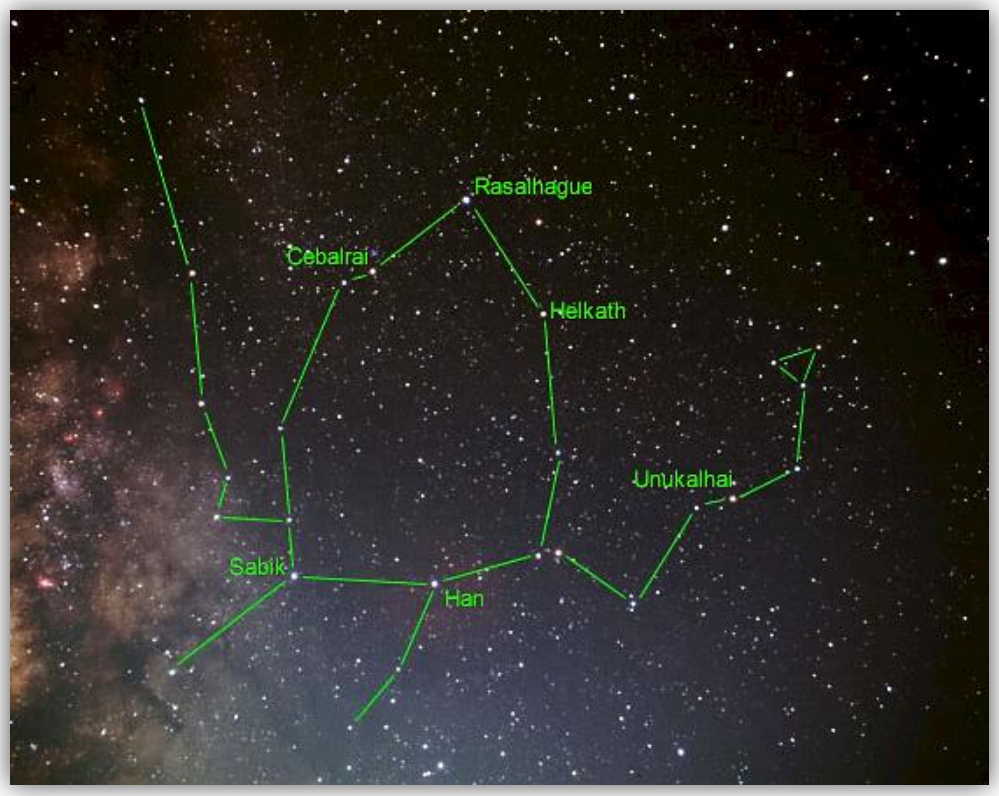
(NGC 6633) من الدرجة الخامسة في اللمعان. تبعد عنا 1040 سنة ضوئية.

صورة الحوا والحية على ما ترى في السماء
الشمال
الجنوب
المشرق
المغرب
Ophiuchus and Serpens are Drawn Together

برج الحواء



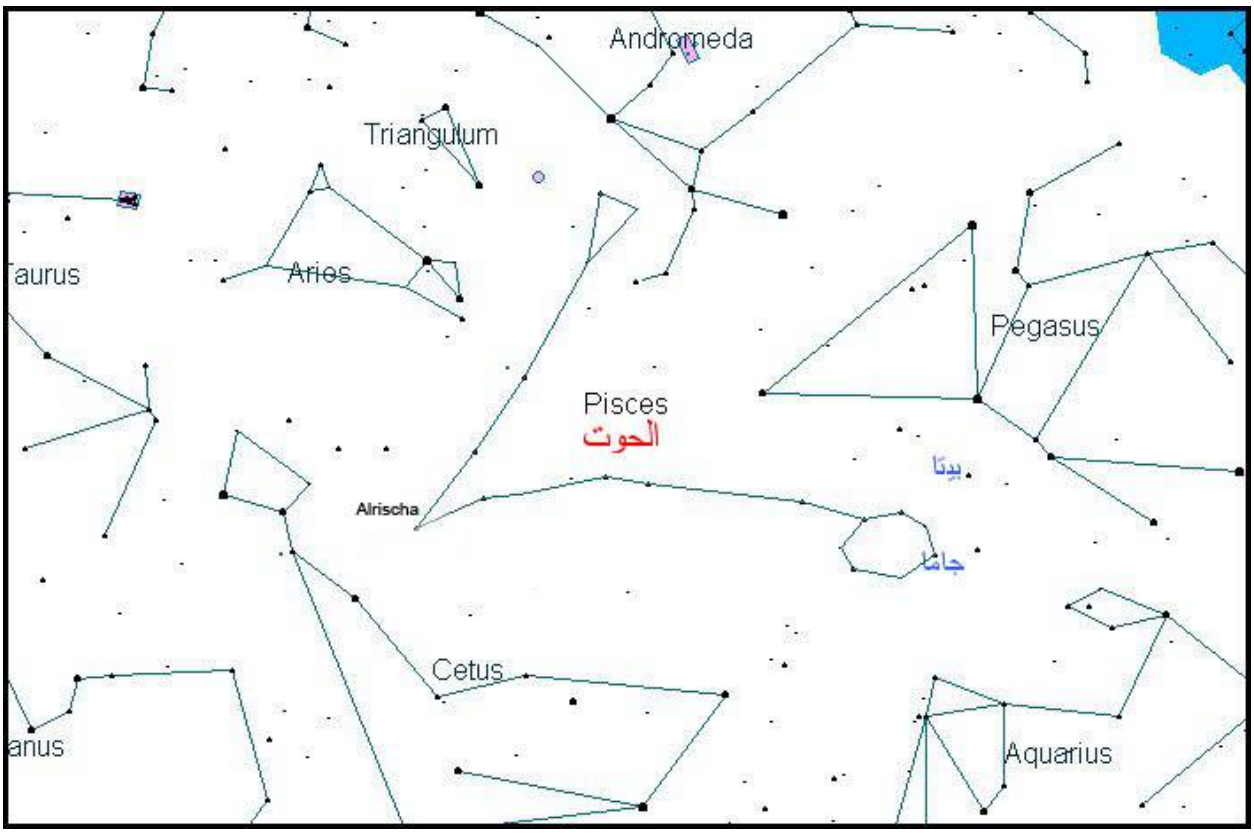

برج الحواء




برج الحواء

# 14

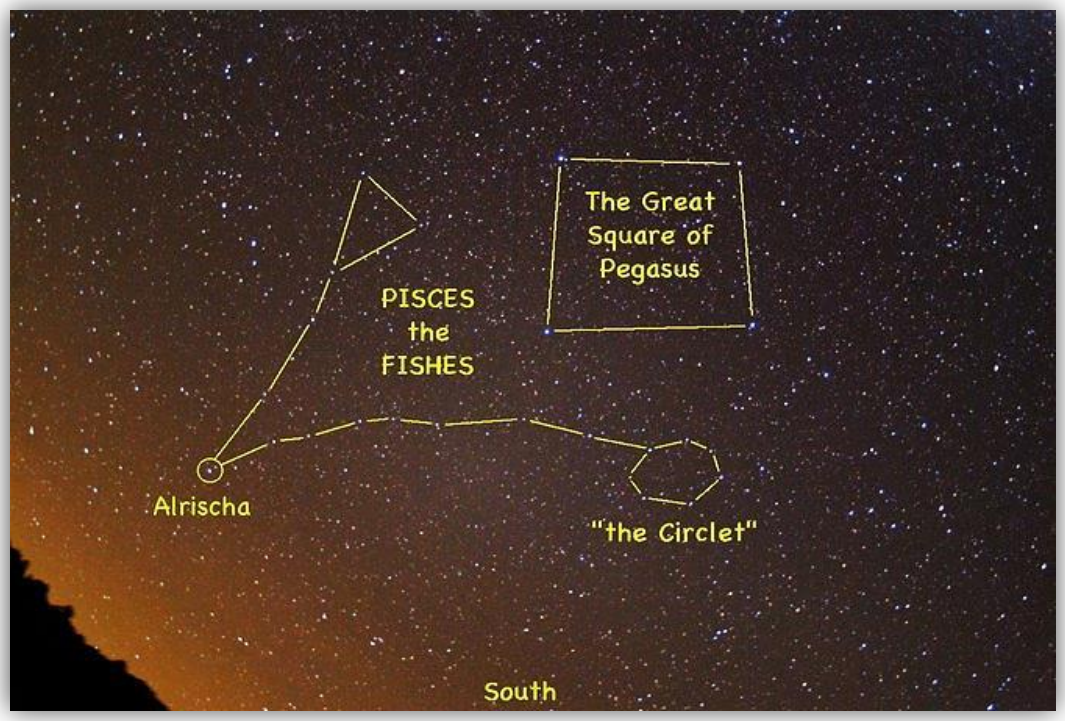
# الحوت
# PISCES




برج كبير لكنه خافت من أبراج دائرة البروج (Zodiac). يقع بجوار برج الجدي، أقل أبراج دائرة البروج لمعانا. يشبه في الشكل سمكتان، كل منهما عالقة بخيط سنارة.

الخيطان ينتهيان بعقدة. السمكة الشمالية في شكل مثلث، يتكون من نجوم خافتة. تقع بالقرب من المرأة المسلسلة.

السمكة الغربية في شكل يشبه الدائرة. تتكون من نجوم أكثر لمعانا، يمكن مشاهدتها بسهولة في الليالي الصافية، وتقع جنوب المربع الكبير.




برج الحوت والمربع الكبير

العقدة تقع على امتداد خط وهمي يمتد من ذراع المرأة المسلسلة، الذي ينتهي بالسلسلة، مارا برأس الحمل.

يقع بالقرب من السمكة الغربية نقطة الاعتدال الربيعي (Vernal Equinox). وهي نقطة هامة في السماء. لأنها النقطة التي تشرق منها الشمس، وتغرب فيها. لأنها ترافق الشمس في مسارها في ذلك الوقت. عندما يتساوى طول الليل مع طول النهار (21 مارس)، وبداية فصل الربيع.

خطوط الطول التي تقسم السماء تبدأ من هذه النقطة. خطوط الطول مع خطوط العرض، تحدد مواقع النجوم بسهولة للفلكيين.

الجدير بالذكر هنا أن قدماء المصريين عرفوا الاعتدال الربيعي. كانوا يحسبون هذا اليوم، الذي يتساوى فيه طول النهار مع طول الليل. ثم ينتظرون حتى يكتمل البدر. عندئذ، يكون هذا اليوم هو عيد الربيع.

في عيد الربيع، يشرق البدر حالما تغرب الشمس. وتشرق الشمس حالما يغرب البدر. بذلك، لا ينقطع الضياء، ولو للحظة واحدة، عن أرض الكنانة في عيد الربيع.

في عيد الربيع تضع النساء المصريات الزهور في شعورهن. ويلبس الرجال والنساء والأطفال أفخر الثياب. ثم يخرج الآباء وعائلاتهم إلى الحقول، لاستنشاق الهواء النقي (شم النسيم).

فريد شوقي وليلى مراد ومديحة يسري وهدى سلطان يحتفلون بعيد شم النسيم في الزمن الجميل

يأكلون الملانة والخص والسمك (الفسيخ) والبيض الملون باللون الأحمر. وكلها رموز للحياة وتجددها.

استمرت مصر تحتفل بعيد الربيع في مثل هذا اليوم من كل عام، إلى أن دخلتها الديانة المسيحية. فتصادف حلول عيد الربيع مع فترة صيام المسيحيين. من ثم، لا يتيسر أكل السمك والبيض أثناء الصيام.

لذلك تقرر تأجيل عيد الربيع إلى أن ينتهي المسيحيون من صيامهم. هذا هو السبب في أن شم النسيم يأتي يوم الإثنين مباشرة بعد عيد الفصح وبعد انتهاء الصيام.

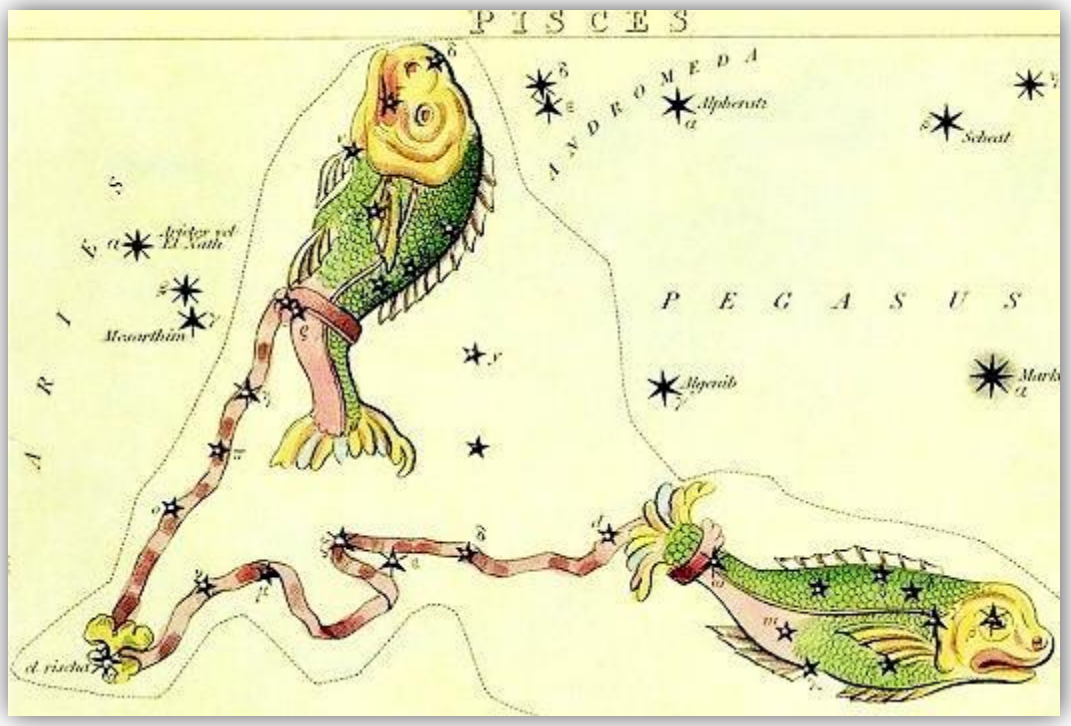
كان هناك إله متوحش اسمه تيفون (Typhon)، يعمل جاهدا على الاطاحة بزيوس (Zeus) كبير آلهة اليونان وحاشيته من الآلهة.

زيوس يحارب الإله تيفون

كان من جبروت تيفون أنه أشاع الذعر في قلوب الآلهة المحيطة بزيوس، إلى الدرجة التي جعلتهم يفرون بعيدا عن جبل الأوليمب، حيث موطن الآلهة. كانوا يلجأون سرا إلى أرض مصر يحتمون فيها. فلم يبق إلا زيوس وحده يصارع تيفون. بعد معركة حامية الوطيس، انتصر زيوس في حرب الآلهة هذه.

قبل ذلك بمدة طويلة، كانت أفرودويت (Aphrodite)، إلهة الجمال، تسير مع ابنها إيروس (Eros)، إله الحب، على شاطئ نهر النيل. عندما شعرا بوجود الإله المتوحش تيفون قريبا منهما، قفذا في النهر وتخفيا في شكل سمكتين. ولكي لا يفترقا، ربطا ذيلهما ببعض في عقدة.

إلهة الجمال أفروديت وابنها إيروس




أفروديت وإيروس في صورة سمكتين

عرف هذا البرج البابليون وأسموه نونو (Nunu). ألفارسيون أسموه ماهيك (Mahik). الأتراك أسموه باليك (Balik). كلها أسماء أسماك. العرب كانوا يسمونه السمكتان.

الصينيون أسموه المحارب الأسمر، ثم أسموه امبراطور الشمال، ثم الخنزير، وأخيرا السمكتان. السوريون كانوا يعتبرون السمك حيوانات مقدسة. لذلك كانوا لا يأكلون الأسماك.

من الأساطير الألمانية، كان الصياد أنتينتيه (Antenteh)، يعيش عيشة بؤس مع زوجته في كوخ صغير على شاطئ البحر. كل ما يملكه صندوق خشبي يضع فيه حاجته، وكنبة خشبية ينام عليها هو وزوجته.

في يوم من الأيام، ذهب في الصباح الباكر كعادته إلى البحر. رمى شبكته في الماء. عندما سحب الشبكة، وجد بها سمكة صغيرة تتلوى، وهي تحاول جاهدة الافلات من الشبكة. رق قلب أنتينتيه، فقام بتخليصها من خيوط الشبكة، ثم أعادها ثانية إلى الماء.

قبل أن يلتقط الصياد الشبكة لكي يلقيها ثانية في البحر، ولدهشته الشديدة، رأى السمكة الصغيرة تخرج رأسها من سطح الماء وتشكره على انقاذ حياتها وإعادتها للبحر.

الصياد والسمكة

أخبرته أيضا أنها أميرة مسحورة وليست سمكة في الأصل. لذلك، وبسبب ما فعله من جميل، يمكنه أن يطلب أي مكافأة أو أي شئ منها. وهي ستقوم بالعمل على تحيقه على الفور.

لكن الصياد الطيب، اكتفى بما قام به من معروف، وأنه قد أنقذ حياة مخلوق ضعيف. هذا عمل عظيم في حد ذاته، لذلك هو لا يريد شيئا مقابل حسن صنيعه هذا. شكرته السمكة الصغيرة، أو الأميرة المسحورة، وغاصت لكي تختفي تحت الماء.

عاد الصياد ليحكي لزوجته ما كان بينه وبين السمكة. لنا أن نتخيل كيف كان غضب الزوجة، عندما أخبرها برفضه المكافأة، مع حالة البؤس والفقر التي كانا يكابدانها معا.

الصياد وزوجته

بعد أن قذفته بوابل من الشتائم والألفاظ المقذعة، أمرته بالعودة فورا وبأسرع ما يمكن إلى المكان الذي وجد فيه السمكة. عسى أن تظهر له مرة أخرى، فيطلب منها المكافأة.

ذهب الصياد إلى البحر، لم ينتظر طويلا قبل أن ظهرت له السمكة رافعة رأسها من الماء. خاطبها وأخبرها بما حدث بينه وبين زوجته، وطلب من السمكة أن تعطيه بيتا جديدا مفروشا.

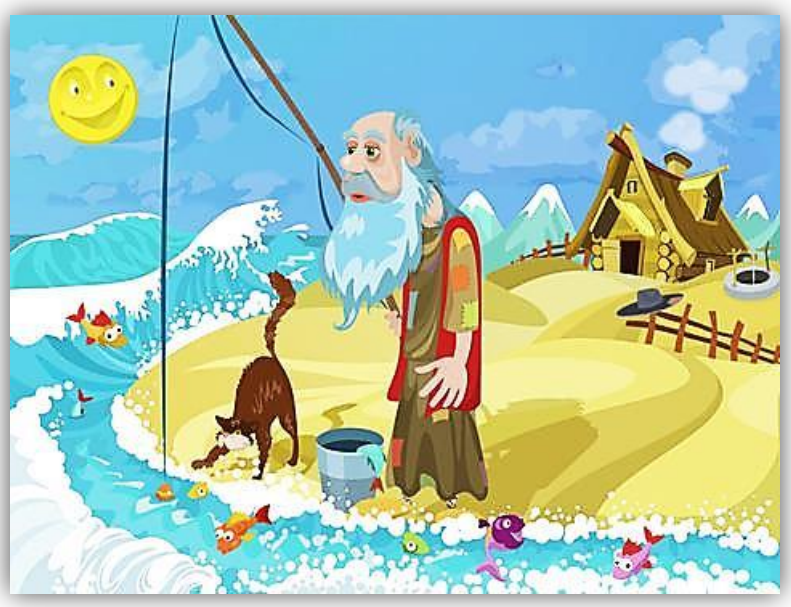
طلبت منه السمكة أن يعود إلى داره، وهي ستعمل على تحقيق رغبته. عندما عاد الصياد، لم يجد الكوخ الذي يعيش فيه هو وزوجته، لكنه وجد بدلا منه بيتا جميلا مفروشا بأفخر الأثاث.

لكن زوجة الصياد لم تقنع بالبيت، فأخذ تلح عليه لكي يعود إلى السمكة ويطلب منها هذه المرة، أن تجعل زوجة الصياد ملكة على البلاد، وأن تسكنها في قصر منيف، مفروش بأفخر أنواع الأثاث والمفروشات.

ذهب الصياد إلى السمكة، وأبلغها برغبات زوجته الملحة. قامت السمكة بتحقيق رغبات الزوجة. وصارت الزوجة ملكة على البلاد، وسكنت قصرا منيفا.

لكن الزوجة لم تقنع بذلك أيضا. فأخذت تلح على زوجها المسكين لكي يعود إلى السمكة، ويطلب منها أن تجعل الزوجة إلهة، تستطيع أن تقول للشئ كن فيكون.

ما أن علمت السمكة برغبة الزوجة في أن تكون إلهة، حتى غضبت غضبا شديدا، وضربت الماء بزيلها، لكي يرجع كل شئ إلى ما كان عليه.



الصياد وزوجته يعودان إلى حالتهما الأولى بعد غضب السمكة من جشع الزوجة

عندما عاد الصياد إلى زوجته، وجدها داخل الكوخ الذي لا يحتوي إلا على الصندوق الخشبي والكنبة القديمة التي ينام عليها هو وزوجته.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الحوت: من شهر أكتوبر إلى شهر يناير.

النجوم:

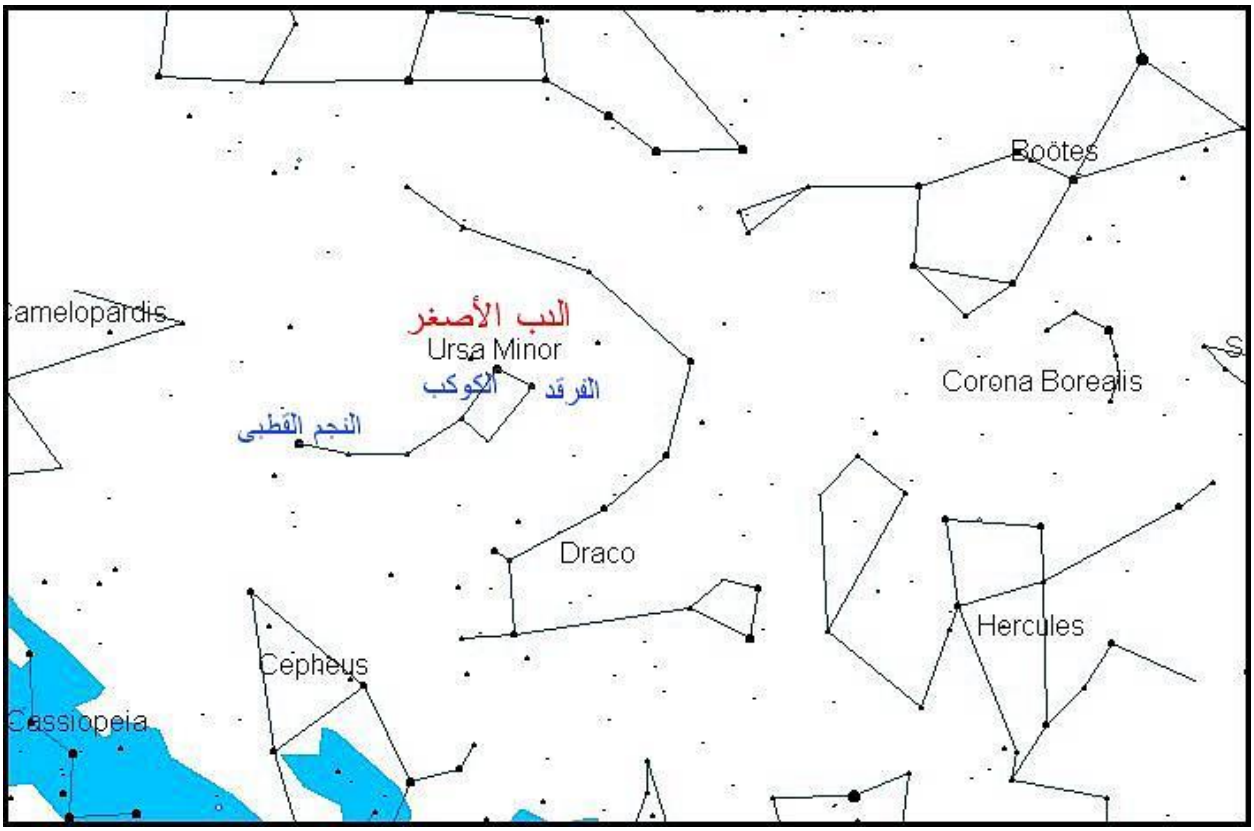
ألفا – الرشاء (Alrisha) نجم ثنائي
الاستضاءة الظاهرية: 3.8
شدة اللمعان: 31 ، 12 ضعف لمعان الشمس
البعد: 139 سنة ضوئية

بيتا – فم السمكة
الاستضاءة الظاهرية: 4.5

شدة اللمعان: 61 ضعف لمعان الشمس
البعد: 492 سنة ضوئية

# 15

# الدب الأصغر
# URSA MINOR




برج يشبه المغرفة. يسمى أحيانا برج المغرفة الصغيرة (Little Dipper). به أهم نجم في السماء. النجم القطبي بولاريس (Polaris)، الذي يبقى في مكانه (تقريبا)، بينما تدور باقي النجوم حوله. النجم القطبي، ليس ألمع النجوم. لمعانه من الدرجة الثانية فقط.

بسبب رعشة صغيرة في محور الأرض (الخط الوهمي الذي تدور حوله الأرض)، تجعل المحور يقترب أو يبتعد قليلا عن النجم القطبي.

بمرور الوقت، وبعد آلاف السنين، سوف يشير محور الأرض إلى نجم آخر. عندها سوف يكون هو النجم القطبي الجديد.

معظم نجوم الدب الأصغر خافتة اللمعان. نجمان فقط في بداية رأس المغرفة، والنجم القطبي، هم الأكثر لمعانا من باقي نجوم البرج.

أحدهما يعادل النجم القطبي في اللمعان، اسمه الكوكب (Kochab). كان هو النجم القطبي أيام الفيلسوف أفلاطون منذ 400 سنة ق م.

النجمان اللذان في بداية المغرفة، يسميان "الحارسان". لأنهما يدوران حول النجم القطبي من مسافة قريبة. كأنهما يقومان بحراسته.

أحد الأساطير تقول أن الدب الأكبر صار طماعا في شيخوخته. أراد أن يسرق النجم القطبي من الدب الأصغر. بسبب اعتقاده أنه أولى بملكيته من الدب الأصغر، لأن لمعان نجومه تشبه لمعان النجم القطبي. لكنه لم ينجح في ذلك، بسبب وجود الحارسين اللذين كانا يقفان له بالمرصاد.

رجاء الرجوع إلى برج الدب الأكبر وباب النجم القطبي للمزيد من التفاصيل.

النجوم:
ألفا – النجم القطبي (Polaris)، له أكثر من مرافق
الاستضاءة الظاهرية: 2
شدة اللمعان: 2200 ضعف لمعان الشمس
البعد: 360 سنة ضوئية

بيتا – الكوكب (Kochab)
الاستضاءة الظاهرية: 2.1
شدة اللمعان: 500 ضعف لمعان الشمس
البعد: 126 سنة ضوئية

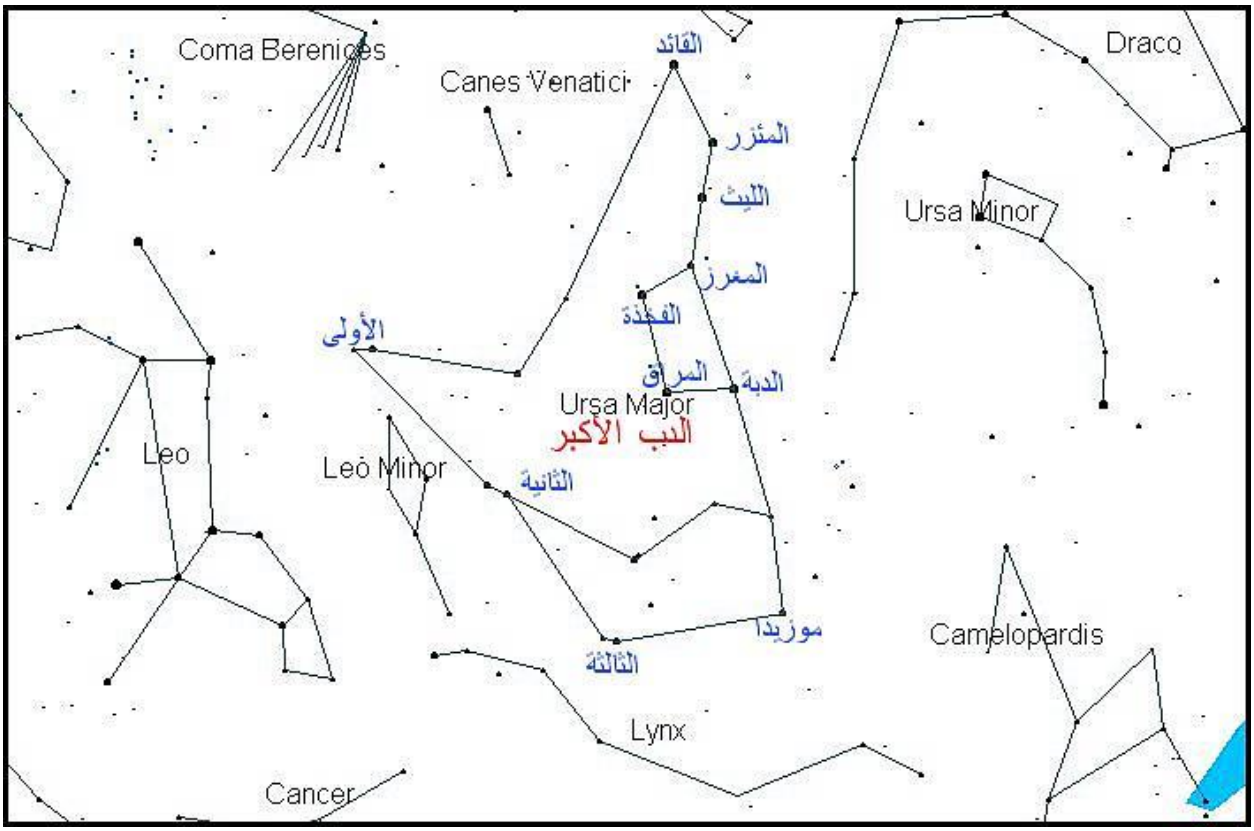
## جاما – الفرقد (Pherkad)
## الاستضاءة الظاهرية: 3.1
## شدة اللمعان: 1100 ضعف لمعان الشمس
## البعد: 487 سنة ضوئية

برج الدب الأصغر، الجدي هو النجم القطبي، والفرقدان هما نجمي الكوكب والفرقد

برجي الدب الأصغر والدب الأكبر

# 16

# الدب الأكبر
# URSA MAJOR



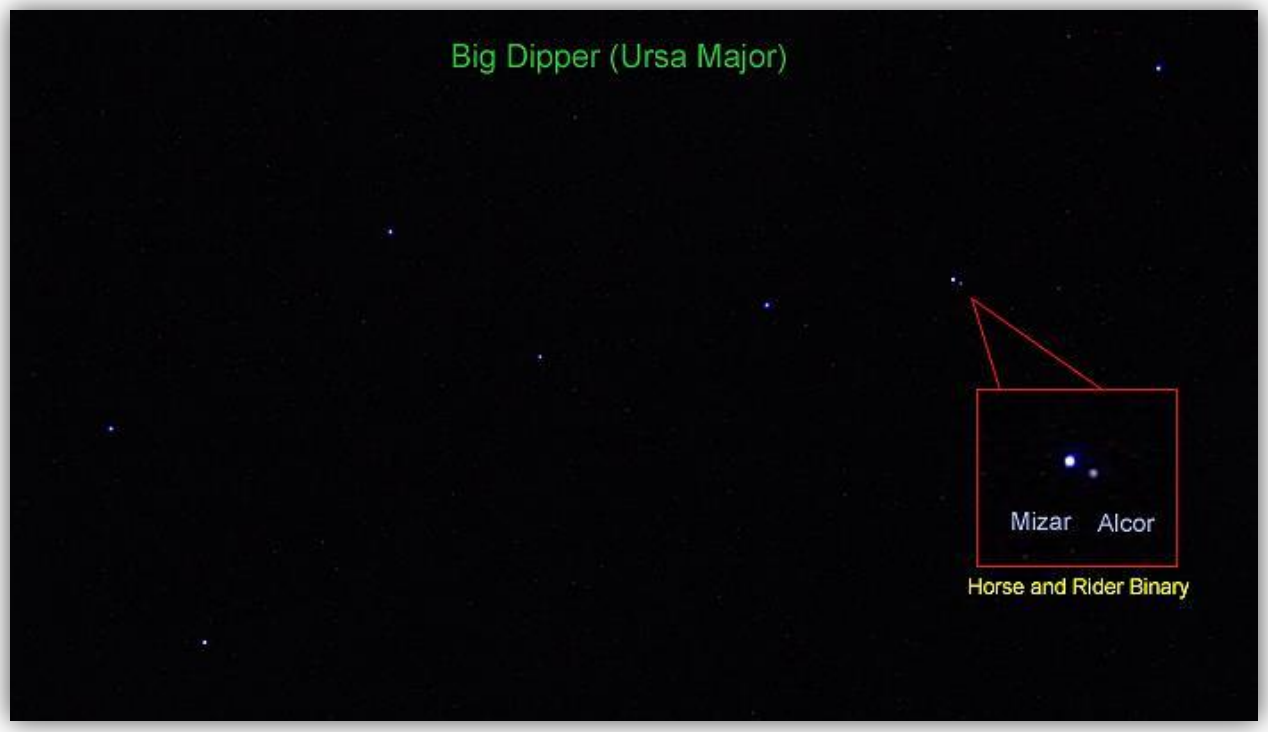

برج كبير جدا. أشهر أجزائه المغرفة الكبيرة التي تحدد يدها رأس الدب ورقبته. يبين رأس المغرفة جزءا من ظهر الدب الأكبر.

لكي تحدد مكان البرج، انظر إلى المغرفة الكبيرة (Big Dipper) أولا. ثم إلى الثلاث أزواج من النجوم التي تمثل مخالب الدب. منها، يمكن تتبع باقي الدب.

تخيل القدماء هذا البرج في صور مختلفة. منها: المحراث، العربة، النعش، الدب، حيوان الرنة.

وقربها كواكب كثيرة أجرامها زاهرة منيرة
قد لقبتها الروم دبا اعظما وشبهته بالذي تقدما
في جملة الدب نجوم اربعة تشكلت بصورة مربعة
تدور حول القطب كالدولاب تعرف بالنعش لدى الاعراب

يقع في منتصف يد المغرفة، النجم المزدوج المئزر (Mizar). يقع بالقرب من المئزر نجم خافت، هو الكور (Alcor). أسماه فيروز أباد "الصادق". لأنه كان، كما ذكر البيروني، يستخدم في اختبار قوة البصر.




نجمي المئزر والكور في منتصف يد المغرفة الكبرى

من يستطيع أن يرى النجم مفصولا عن جاره النجم المئزر، يكون نظره سليم وحاد. ومن لا يستطيع، يكون نظره ضعيف.

ثم الذي يتبع هذا النجما نجمٌ بهيرٌ نوره يسمّى
عند الأعاريب عناقاً فاعلم فويقه نجمٌ صغير مظلم
لقبه بعض الأعاريب السُّها وجاء في بعض الروايات السُّتا
وقد تسميه نعيشاً عصبة لها على علم النجوم نسبة
وعصبة تعرفه بالصيدق وجاء عن ذي خبرة مصَدَّق
إن به تمتحن الأبصار وفيه أيضاً مثل سيّار
قول الذي قال أُري هذا السها وهو يريني البدر جهلاً وعما

زيوس (Zeus)، كبير آلهة اليونان، الذي كان مغرما بالنساء الجميلات، خمسون منهن على الأقل، وقع في غرام الحورية العذراء الجميلة كاليستو (Callisto). كاليستو كانت

راهبة من راهبات الإلهة ديانا إلهة الصيد والقمر. لكي ينال زيوس كاليستو، تخفى في صورة الإلهة ديانا نفسها.

كبير الآلهة زيوس متخفيا في صورة الإلهة ديانا لكي يعاشر الجميلة كاليستو

عندما علمت هيرا (Hera)، زوجة زيوس وإلهة السماء، بهذه العلاقة الغير شرعية، غضبت غضبا شديدا. وأخذت تبحث عن كاليستو في كل مكان، إلى أن وجدتها.

إلهة السماء هيرا، تراقب زوجها زيوس وعشيقته كاليستو من بعيد

قامت هيرا بتحويل كاليستو، عشيقة زوجها الفلاتي، إلى صورة دبة. ثم تركتها تجول في الغابة مثل باقي الحيوانات البرية.

في يوم من الأيام، وجدت كاليستو نفسها، وهي مسحورة في صورة دبة، أمام شاب صغير يصيد حيوانات الغابة.

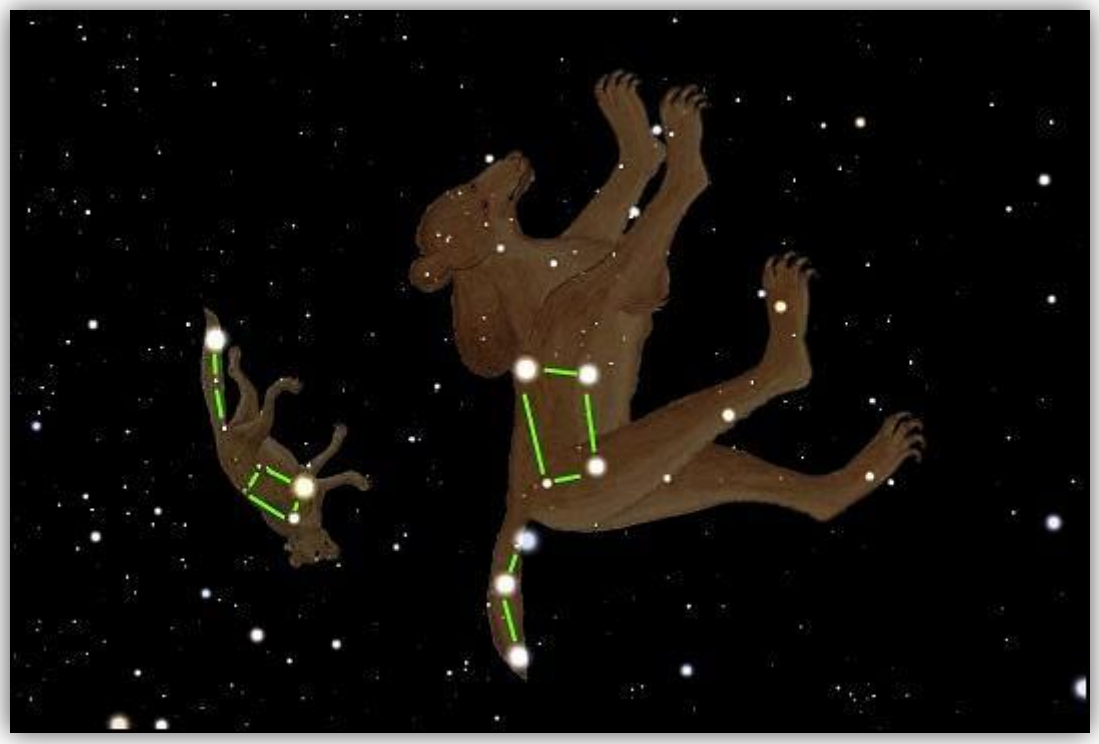
تبينت كاليستو أن هذا الشاب هو ابنها أركاس (Arcas). رفعت كاليستو احدى يديها لتحي ابنها. لكن الابن، اعتقد أن الدبة توشك أن تهاجمه.

رفع الابن حربته وصوبها في اتجاه قلب الأم ليقتلها. في هذه اللحظة، كان زيوس ينظر من قمة جبل الأوليمب إلى الغابة.

أركاس يوشك أن يقتل أمه كاليستو قبل أن يتدخل زيوس لإنقاذها

رأى زيوس الإبن أركاس يوشك أن يقتل أمه. بسرعة البرق، حول زيوس أركاس من صورته الإنسية إلى صورة دب مثل أمه.

ثم أمسك زيوس الأم وابنها من ذيلهما، وصعد بهما إلى السماء ليضعهما كبرجين من الأبراج. برج الدب الأكبر، وبرج الدب الأصغر. يقال بسبب رفع الدبين من ذيلهما، استطال الذيلان أكثر من اللازم.



الدب الأكبر والدب الأصغر

عندما اكتشفت الإلهة هيرا وضع كاليستو وابنها كبرجين في السماء، غضبت غضبا شديدا. فقررت أن تحد من حركتيهما.

طلبت هيرا من إله المحيطات أقيانوس (Oceanus)، أن يمنعهما من الوصول إلى سطح الماء. لذلك نجد اليوم أن برجي الدب الأكبر والدب الأصغر، يدوران حول النجم القطبي، ولا يستطيعان الوصول إلى سطح الماء في الأفق في أي وقت من أوقات السنة، كما هو الحل بالنسبة لبعض الأبراج.

عرف الهنود الحمر قبل اكتشاف أمريكا، برجي الدب الأكبر والأصغر. وكانوا يرونهما في صورة دبتين أيضا. في انجلترا، الدب الأكبر، كان يمثل عربة الملك أرثر. في إيرلندا وفرنسا، كانا يريا كعربة حربية.

النجوم:

ألفا – الدبة (Dubha)، هو والنجم المراق (Merak)، في رأس المغرفة، يسميان "المشيران". لأن الخط الواصل بينهما، يشير إلى النجم القطبي. نجم الدبة له نجم مرافق خافت.
الاستضاءة الظاهرية:
شدة اللمعان: 316 ضعف لمعان الشمس
البعد: 123 سنة ضوئية

بيتا – المراق (Merak)
الاستضاءة الظاهرية: 1.8
شدة اللمعان: 63 ضعف لمعان الشمس
البعد: 80 سنة ضوئية

جاما – الفخذة (Phecda)
الاستضاءة الظاهرية: 2.4
شدة اللمعان: 75
البعد: 83 سنة ضوئية

دلتا – المغرز (Megrez)
الاستضاءة الظاهرية: 3.3
شدة اللمعان: 14
البعد: 58 سنة ضوئية

ابسيلون – الليث (Alioth)
الاستضاءة الظاهرية: 1.8
شدة اللمعان: 108 ضعف لمعان الشمس
البعد: 82 سنة ضوئية

زيتا – المئزر (Mizar)، يقع في منتصف يد المغرفة، ويستخدم لاختبار النظر، إذا أمكن رؤية المرافق.
الاستضاءة الظاهرية: 2.3
شدة اللمعان:
البعد: 88 سنة ضوئية

إيتا – القائد (Alkaid)، في نهاية يد المغرفة
الاستضاءة الظاهرية: 1.9
شدة اللمعان: 630 ضعف لمعان الشمس
البعد: 110 سنة ضوئية

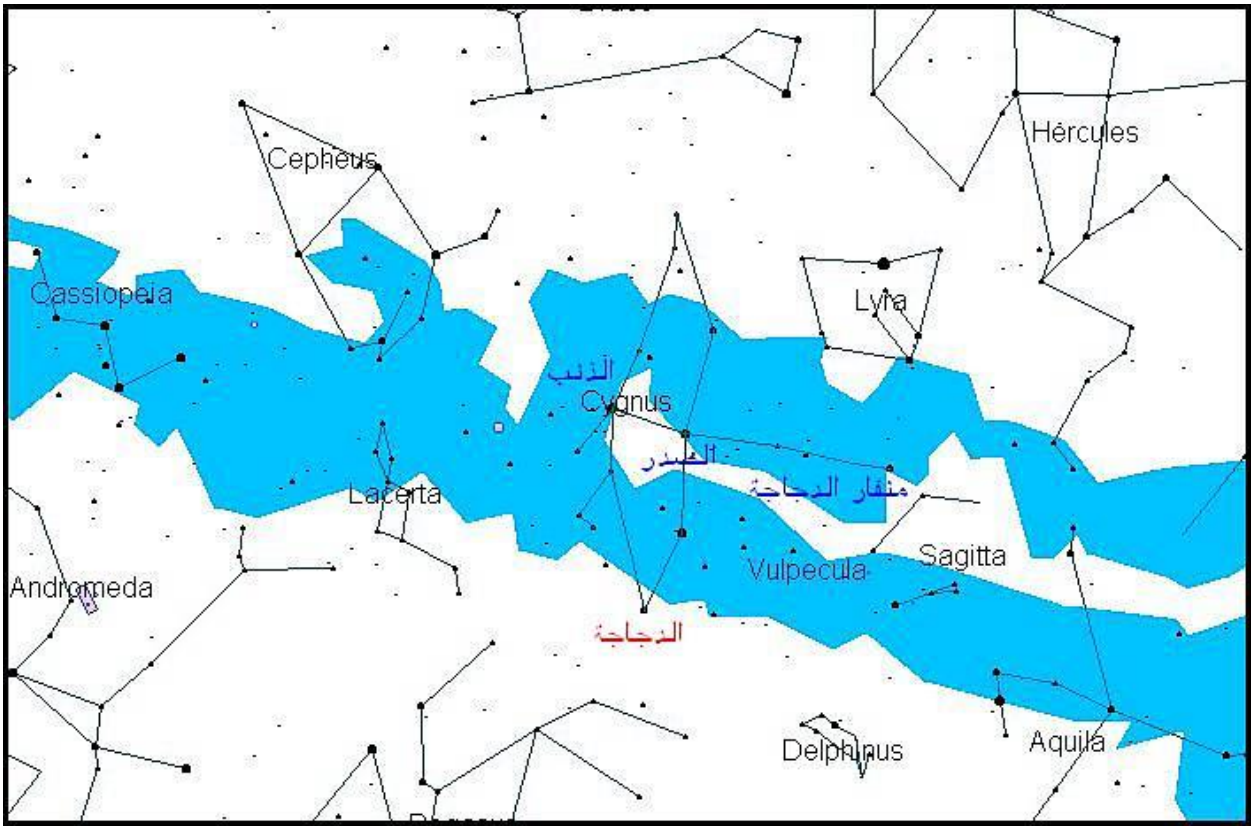
أيوتا – الثالثة (Talitha)، نجمان متجاوران يمثلان الدب (القفذة الثالثة)
الاستضاءة الظاهرية: 3.1
شدة اللمعان:
البعد: 47 سنة ضوئية

لمبدا – الثانية (Tania)، نجمان متجاوران يمثلان مخلب الدب (القفذة الثانية)
الاستضاءة الظاهرية: 3.5
شدة اللمعان: 37 ضعف لمعان الشمس
البعد: 138 سنة ضوئية

نو + اكساي – الأولى (Alula)، نجمان متجاوران يمثلان مخلب الدب (القفذة الأولى).

# 17

# الدجاجة
# CYGNUS




برج كبير رائع على شكل دجاجة، أو بجعة. جزء من هذا البرج يكون ما يعرف بالصليب الشمالي. جناحي الدجاجة أو البجعة تقعان في البرج مفرودتان بالكامل. رقبة الدجاجة الطويلة تجدها ممدودة إلى الأمام. تطير وكأنها تسبح في الطريق اللبني.

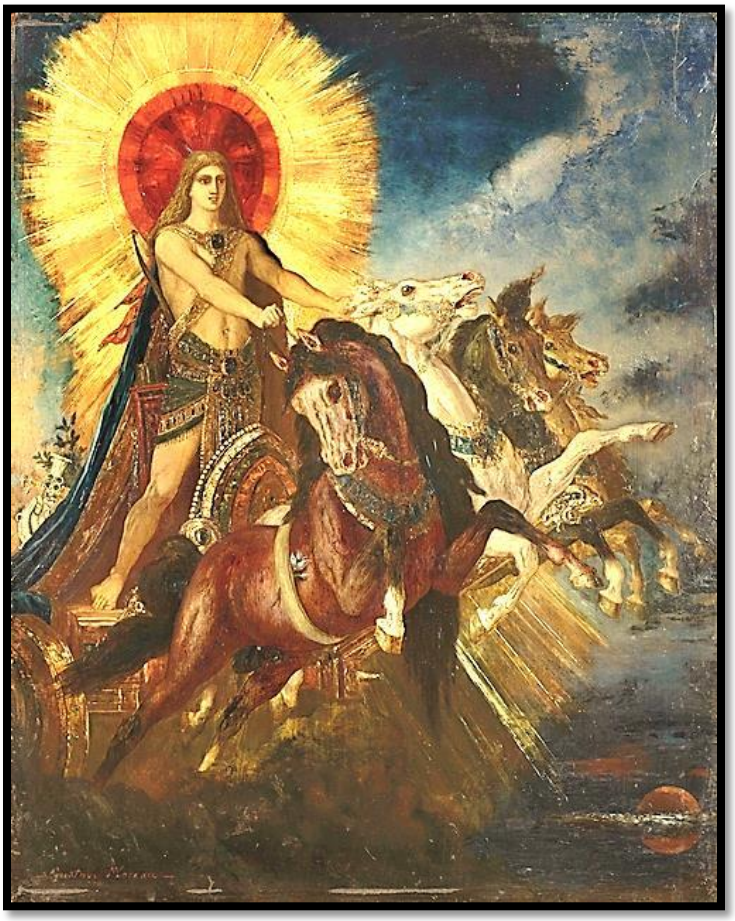
يوجد نجم لامع أبيض من الدرجة الأولى في مؤخرة الدجاجة (أو البجعة)، وهو نجم الذنب (Deneb). يختفي وراء الأفق 5 ساعات في اليوم. يمكن رؤيته، وكذلك النجم اللامع النسر (Vega)، كل ليلة لبعض الوقت.

نجم الذنب تبلغ شدة لمعانه 196 ألف ضعف شدة لمعان الشمس. يمكن أن تحدد مكانه في السماء، إذا مددت خطا وهميا بين النجمين الذين يقعان في نهاية رأس المغرفة في الدب الأكبر، من ناحية التقاء رأس المغرفة بيدها.

الأمير الشاب فايتون (Phaethon)، هو ابن الملكة كليمين (Clymene)، زوجة ميروبز (Merops) ملك مصر. في يوم من الأيام، أخبرت الملكة كليمين ابنها فايتون بأن الملك ميروبز ليس هو أبوه الحقيقي. أبوه الحقيقي هو أبوللو (Apollo) إله الشمس.

تملك فايتون الغرور، وبدأ يتعالى على أصدقائه ويخبرهم أنه ابن أبوللو إله الشمس. لكن أصدقاء فايتون لم يصدقوه، وادعوا أنه لا يقول الحقيقة. ذهب فايتون إلى أمه الملكة لكي يتأكد من حقيقة ادعائها بأن أباه هو إله الشمس أبوللو. لكن الأم أخبرته بأن ما قالته له من قبل هو الحقيقة بعينها. فإن كان يشك في ذلك، عليه أن يذهب إلى أبوللو لكي يتأكد بنفسه.

ذهب فايتون إلى أبوللو، الذي سر كثيرا بابنه، وأخبره بأنه أبوه الحقيقي، تماما كما أخبرته أمه. وأبدى أبوللو استعداده لكي يثبت هذه الحقيقة لأصدقاء فايتون. عندئذ، طلب فايتون من أبوللو أن يسمح له أن يقود عربة الشمس عبر السماء لمدة يوم واحد، حتى يراه كل أصدقائه فيصدقوه.



أبوللو يقود عربة الشمس

فوجئ أبوللو بهذا الطلب الغير متوقع، وحاول أن يثني فايثون عن عزمه، ويشرح له مدى خطورة ما يريد أن يفعله. لكن الفتى الصغير الطائش أصر على طلبه. وما كان لأبوللو إلا أن يبر بوعده. لأن الآلهة إذا وعدت، أوفت.

لم يكن فايتون خبيرا بركوب العربات التي تجرها الخيول وخصوصا عربة الشمس. بعد فترة وجيزة، تيقنت الخيول أن قائد العربة، هي يد غير مدربة. طارت الخيول بعربة الشمس عاليا في السماء إلى ارتفاع لم تبلغه من قبل.

عندما بلغت العربة عنان السماء، ووصلت إلى منتهى القبة الزرقاء، كانت من السرعة والاندفاع، التي جعلتها تحدث مزقا في قبة السماء الزرقاء. هذا المزق، هو مانراه الآن ونسميه الطريق اللبني (Milky Way).

في نفس الوقت، تجمدت الأرض من البرودة لبعد الشمس عنها. بعد ذلك، عادت عربة الشمس بكل سرعتها صوب الأرض. عندما وصلت إلى سطح الأرض في أفريقيا، كانت من السرعة والاندفاع جعلتها تحدث الحرائق، وتجفف الأنهار والبحيرات والآبار، وتحول الغابات إلى صحاري.

ثم صعدت عربة الشمس ثانية إلى السماء بسرعة رهيبة، والصبي فايتون في حالة رعب شديدة، لا يدري ماذا يفعل، ولا يستطيع أن يتحكم في توجيه أو إيقاف العربة بنفسه.

فايتون يقود عربة الشمس نيابة عن والده أبوللو

عندما وصلت العربة إلى برج العقرب، قام العقرب بذنبه الهائل بلدغ الحصان الذي في مقدمة العربة. عندئذ، هاجت الخيول وجرت بأقصى سرعتها إلى أعلى، والمسكين فايتون في العربة في حالة يرثى لها، يرتجف ويبكي من الرعب، ويندم لعدم سماعه نصيحة والده أبوللو.

عندئذ، قرر زيوس كبير الآلهة وجد الصبي أن الوقت قد حان لايقاف هذا المجنون قبل أن يسبب أضرارا أخرى بهذا العالم. قذف زيوس فايتون بمقرعته ليقتل الصبي في الحال. سقط جثمان فايتون إلى الأرض، ليستقر في قاع نهر اريدانوس (Eridanus). ثم أعاد زيوس الخيول إلى حظيرتها.

فايتون يسقط من عربة الشمس بعد أن قتله زيوس لينقذ الأرض

كان لفايتون صديق وفي، هو سيكنوس (Cycnus) الموسيقي وملك ليجوريا (Liguria). عند سماع الصديق سيكنوس ما حدث لفايتون، ألقى بنفسه في النهر، وأخذ يعوم جيئة وذهابا، بحثا عن جثة فايتون. حركة سيكنوس فوق سطح الماء، جعلته يشبه من بعيد بجعة تبحث عن طعام.

رق قلب أبوللو لسيكنوس، الذي مات حزنا على صديقه فايتون. فرفعه أبوللو إلى السماء، ووضعه كبرج من أبراجها. وهو برج سيجنوس أو البجعة، الدجاجة عند العرب.

سيجنوس صديق فايتون يرفع إلى السماء في صورة بجعة

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الدجاجة، هي الفترة من شهر يونية إلى شهر نوفمبر.

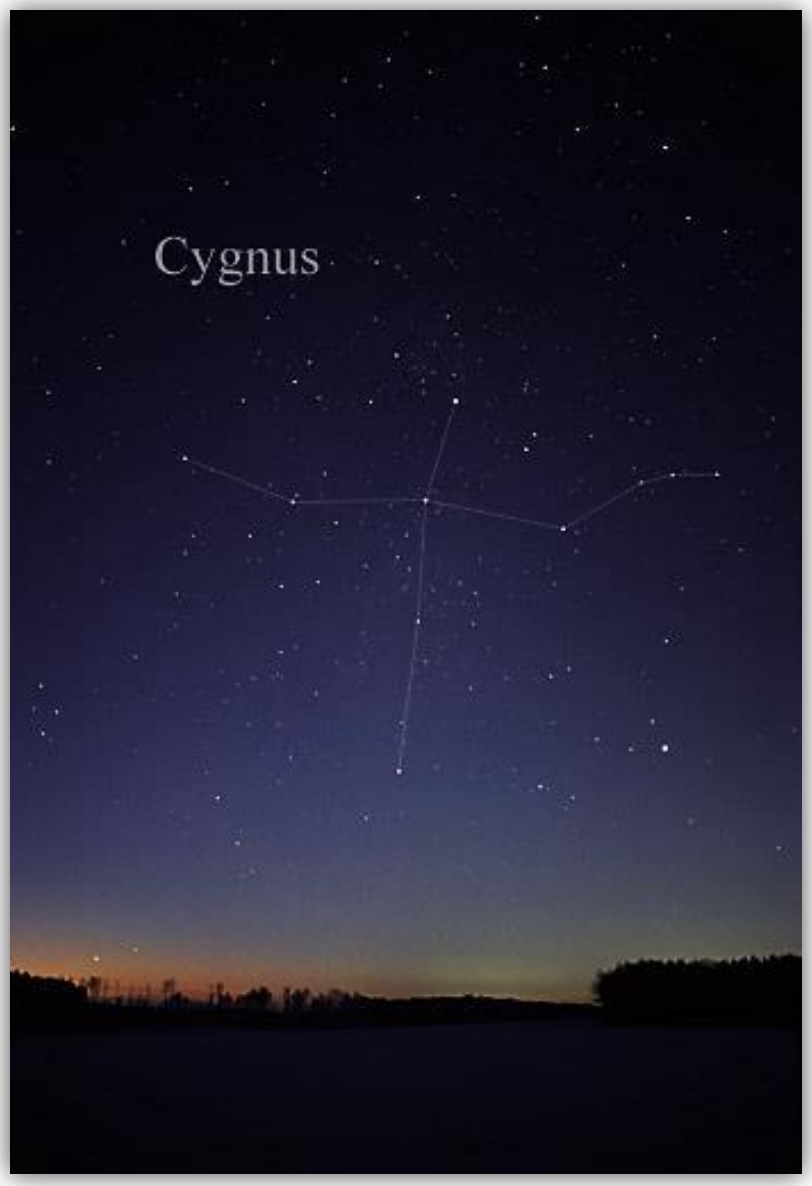
النجوم:

ألفا – الذنب (Deneb)، نجم عملاق أعظم (Supergiant). لامع جدا. تسير الشمس في اتجاهه بسرعة 250 كيلو متر في الثانية.
الاستضاءة الظاهرية: 1.3
شدة اللمعان: 196 ألف ضعف شدة لمعان الشمس
البعد: 3200 سنة ضوئية

بيتا – منقار الدجاجة (Albireo). يبدو للعين كنجم واحد، لكن خلال التليسكوب، ترى أجمل نجم ثنائي في السماء. مكون من نجمين، أحدهما لونه ذهبي، والآخر لونه أزرق.
الاستضاءة الظاهرية: 3.1
شدة اللمعان: 1200 ضعف لمعان الشمس
البعد: 430 سنة ضوئية

جاما – الصدر (Sadir)
الاستضاءة الظاهرية: 2.2
شدة اللمعان: 33000 ضعف شدة لمعان الشمس
البعد: 1800 سنة ضوئية

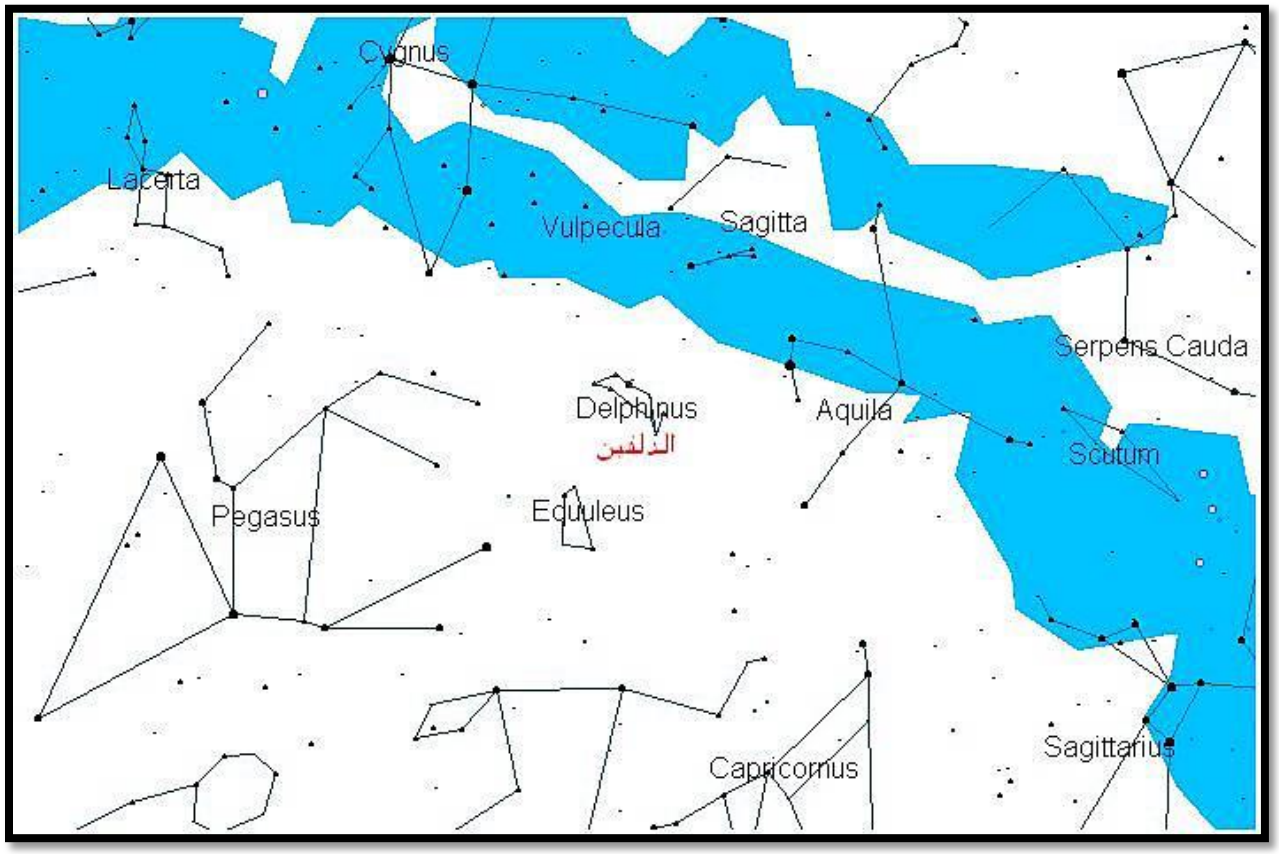
العناقيد: (M39) الاستضاءة الظاهرية من الدرجة الخامسة، تتكون 30 نجما. تبعد عنا مسافة 824 سنة ضوئية.




برج الدجاجة

# 18

# الدلفين
# DELPHINUS




برج صغير خافت. نجومه قريبة من بعضها، تجعل مشاهدته سهلة في الليالي الصافية التي يغيب فيها القمر. يظهر في شكل سمكة الدلفين وهي تسبح خارجة من الطريق اللبني. ليست بعيدة عن رأس العقاب أو النسر في برج العقاب (Aquila).

إريون (Arion)، أبوه إله البحر بوسيدون وأمه إحدى جنيات الأنهار. يعتبر إريون أعظم موسيقي ومطرب ظهر على وجه الأرض بعد الموسيقى الإغريقي أورفيوس ابن الإله أبوللو. فقد علمه أبوللو أيضا أصول الموسيقى والغناء. . لذلك جعله بيرياندر (Periander)، ملك كورينث (Corinth)، مطربه الخاص. عندما ذاع سيط إريون وبلغت شهرته الآفاق، طلب منه الملك أن يقوم بجولة يطرب خلالها الناس ويعرض فنه ومواهبه.

إريون، موسيقى ومطرب مشهور

هنا مشكلة واحدة، وهي أن عرافة المعبد كانت قد أخبرته يوما بأنه، إن سافر بحرا، لن يستطيع العودة سالما بأي سفينة إلى وطنه من رحلته. لكن إريون تجاهل هذه النبوءة، وقرر العمل بنصيحة ملك كورينث، والقيام بجولة موسيقية خارج إيطاليا.

عندما زار إريون جزيرة صقلية وأطرب الناس هناك، كوفئ بالجوائز العديدة وأنعم عليه حاكم الجزيرة بالكثير من الذهب والفضة والجواهر الثمينة.

نسى إريون تماما نبوءة العرافة، وركب البحر عائدا إلى كورينث في مركب تصادف أنها ملك قراصنة البحر. أثناء عودته، تآمر عليه القراصنة طمعا في ثروته الكبيرة التي كان يضعها في صندوق خشبي كبير، يحمله معه أينما يذهب. لكن، أثناء نوم إريون، جاءه الإله أبوللو، إله الشمس، وأخبره بتفاصيل المؤامرة التي تحاك ضده.

في عرض البحر، عندما كانت المركب في منتصف المسافة بين صقلية وكورينث، تجمع البحارة حول إريون، وحملوه بين أيديهم لكي يقتلوه ويرموا جثته في البحر.

بدلا من مقاومتهم، كان طلب إريون الأخير قبل موته، هو أن يسمحوا له بعزف لحن الوداع.

لم ير البحارة ما يمنع من تحقيق طلبه هذا. لعلمهم أنه محاصر بينهم في عرض البحر. فماذا يستطيع أن يفعل بغنائه، وهو وحيد ضعيف البنية وهم العصبة ذو القوة؟

لبس أريون أفخر ثيابه. ثم جلس على سطح المركب ممسكا بقيثارته. أخذ يعزف ويغني أغاني عذبة شجية، جعلت أسماك البحر تتجمع حول المركب لتستمع لغناءه وموسيقاه وهي في غاية السعادة والانسجام. من بين هذه الأسماك، مجموعة من أسماك الدلفين.

إريون يغني والأسماك تستمع

رأى إريون أسماك الدلفين وهي تتمايل وتتراقص من النشوة، وتهز رؤوسها طربا. وقبل أن ينهي إريون أغنيته، غافل البحارة حوله، وكانوا هم أيضا قد سحرتهم وخدرتهم الموسيقى فتراخوا وجلسوا يستمعون. ثم قفز إريون وألقى بنفسه إلى البحر وسط أسماك الدلفين التي كانت تستمع إلي غنائه عن قرب.

ما أن رأت أسماك الدلفين إريون في الماء، حتى سارعت سمكة كبيرة، وحملته على ظهرها ثم سبحت به مسرعة، تتبعها باقي أسماك الدلفين لحراسته.

إريون في الماء على ظهر سمكة دلفين وسط حراسة باقي الأسماك وحوريات البحر

حاول البحارة اللحاق بسمكة الدلفين، التي تحمل إريون، لكن ماهي إلا دقائق معدودة، حتى توارت السمكة وباقي السرب عن الأنظار وراء الأفق البعيد في عرض البحر.

ظلت سمكة الدلفين تسبح ومعها سرب الأسماك إلى أن أوصلت إريون سالما إلى شاطئ كورينث. أما البحارة، فقد اعتقدوا أن إريون لابد أن يكون قد سقط من ظهر

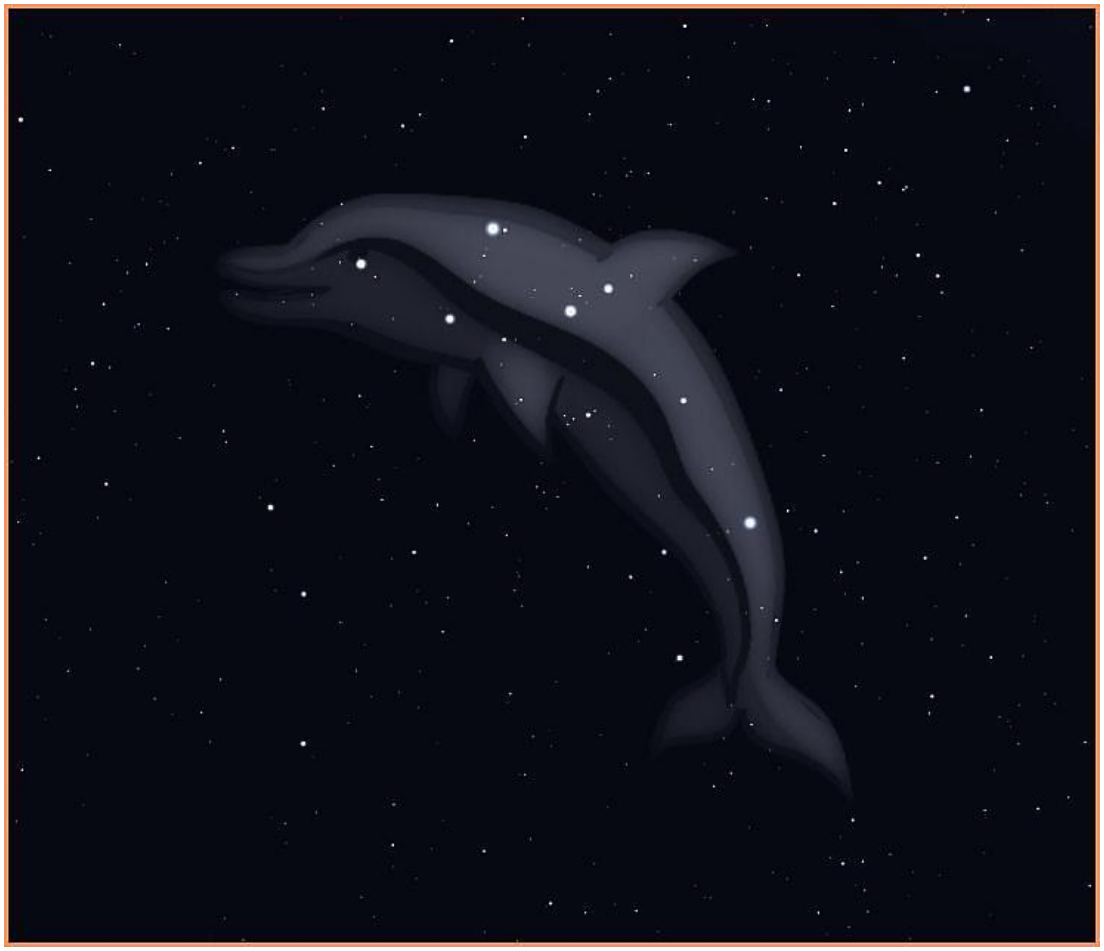
الدلفين وغرق. لأنه لا سبيل له أن يصل إلى الشاطئ سالما في هذا البحر ذي الأمواج المتلاطمة.

أخبر إريون الملك بمؤامرة البحارة وما جرى له منهم. عندما تعرضت سفينة القراصنة إلى عاصفة عاتية جنحت بها إلى ساحل كورينث، كان الملك بيرياندر في انتظارهم.

سألهم الملك عن مطربه الخاص إريون. كذبت البحارة وأخبرت الملك أن إريون قد تخلف في صقلية، لأنه جمع ثروة طائلة من الغناء، لذلك قرر البقاء هناك.

في هذه اللحظة، دخل عليهم إريون. فأصيبت البحارة بالرعب، ولم يجدوا بدا من الاعتراف للملك بجرمهم وبما فعلوه بمطربه المفضل واستيلائهم على ثروته. عندئذ، أمر الملك بصلبهم جميعا وبمصادرة أموالهم، عقابا لهم على ما اقترفوه.

سر الإله أبوللو بما فعلته سمكة الدلفين بانقاذها إريون. فكافأها بأن وضعها في السماء مع باقي الأبراج.



برج الدلفين

كان هذا البرج معروفا للعرب باسم القعود، أي الجمل المستخدم في الركوب. في بداية المسيحية، كان المسيحيون يرون هذا البرج على أنه صليب المسيح.

النجوم:
ألفا – سولوسين (Sualocin)، الاسم باللاتيني هو مقلوب (Nicolaus)، الاسم الأول لمساعد مدير مرصد باليرمو، الذي أضاف الاسم إلى مصنف عام 1814م.
درجة الاستضاءة الظاهرية: 3.8
شدة اللمعان: 195 ضعف لمعان الشمس
البعد: 241 سنة ضوئية

بيتا – روتانيف (Rotanev)، الاسم هو مقلوب (Venator)، وهو الاسم الأخير لمساعد مدير مرصد باليرمو، الذي أضاف اسم النجم إلى مصنف عام 1814م.

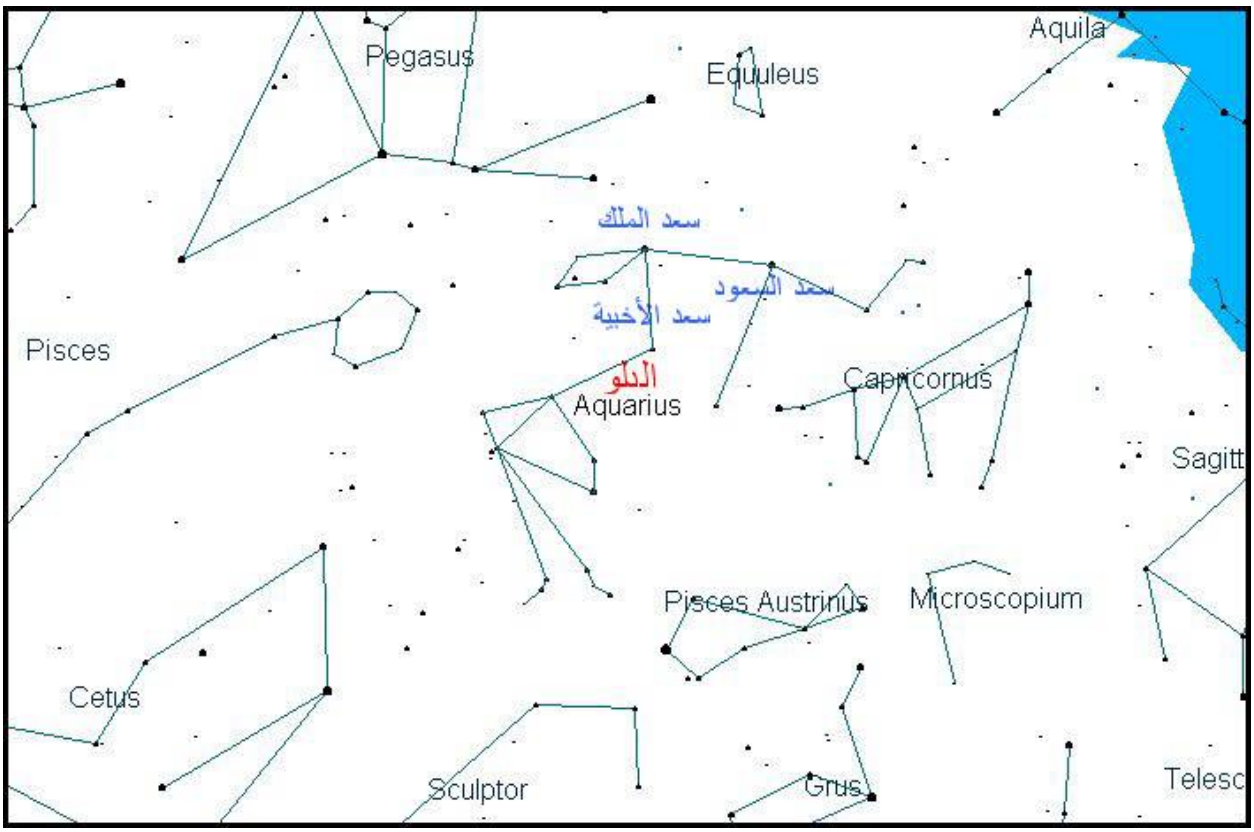
درجة الاستضاء الظاهرية: 3.6
شدة اللمعان: 28 ضعف لمعان الشمس
البعد: 101 سنة ضوئية

المجرات: (LMC)، سحابة ماجيلان العظيمة. تشبه وتكمل الطريق اللبني (Milky Way). تبعد عنا 163000 سنة ضوئية. يمكن رؤيتها بالعين المجردة حتى مع ظهور البدر.

سحابة ماجلان العظيمة

# 20

# الدلو
# AQUARIUS




برج الدلو هو أحد الأبراج الاثنى عشر، التى تكون دائرة البروج. دائرة البروج تمر بها الشمس والقمر وباقي الكواكب. اكتشف الكوكب نبتون (Neptune) عام 1846م، أثناء مروره ببرج الدلو.

نجومه خافته من الصعب تحديده. مجموعة النجوم الصغيرة التى تكون الرأس، تقع على امتداد الخط الوهمي، الذى يمثل قطر المربع العظيم. أي من رأس المرأة المسلسلة (Andromeda)، إلى ذنب الفرس الأعظم (Pegasus).

من هنا يمكن تحديد باقى البرج مع شئ من الجهد. يقع برج الدلو بالقرب من الأبراج المائية الأخرى، الحوت وقيطس والدلفين والنهر والحوت الجنوبي. ويقع قريبا أيضا من برجي الجدي والفرس الأعظم.

عرف البابليون برج الدلو، ورسموه منحوتا فى الصخر. كانوا يعتبرونه إلها سيئا. وكانوا يعتبرون شهر برج الدلو شهرا ملعونا. لأنه يأتي بالمطر والسيول.

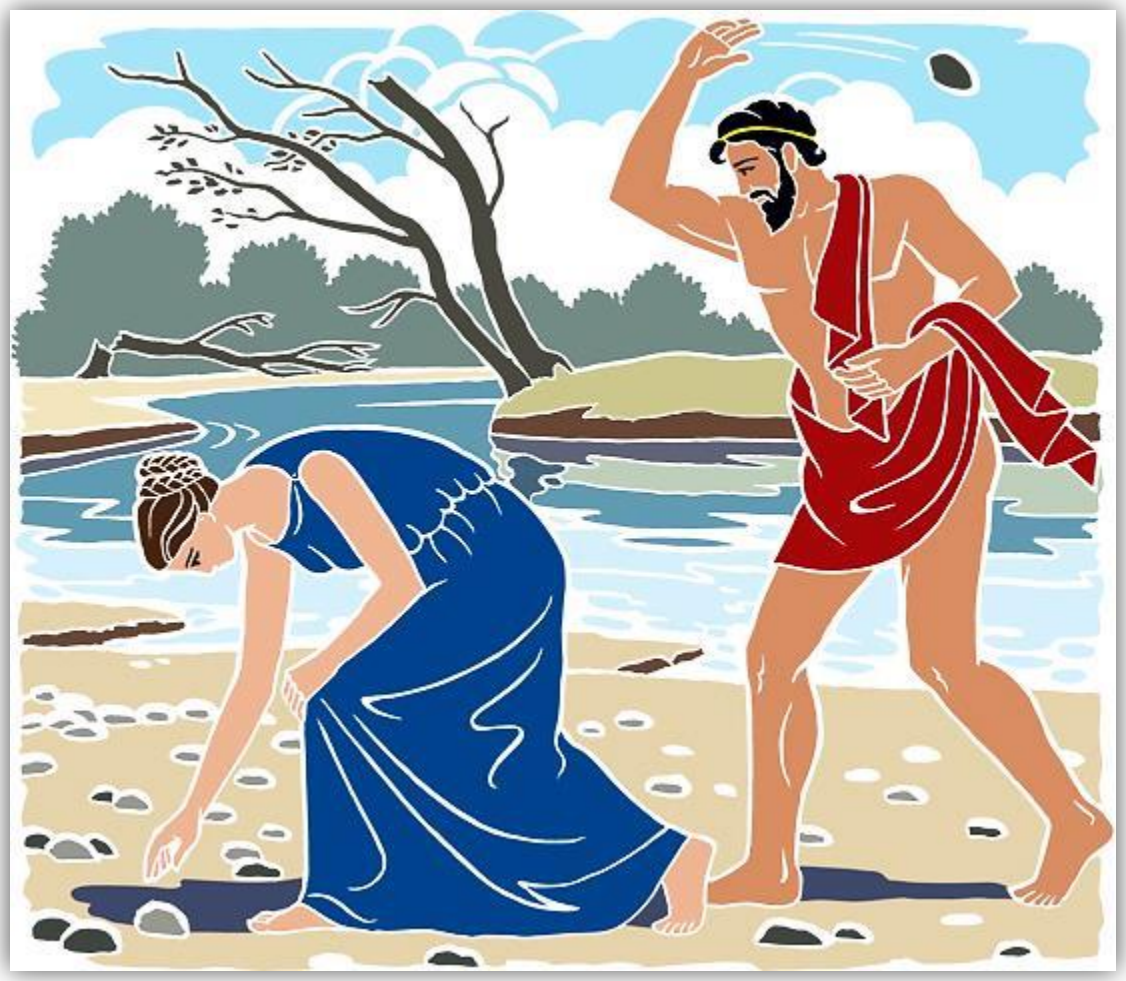
في الأساطير اليونانية القديمة، كان هناك رجلا اسمه ديوكاليون (Deucalion) وامرأته بيررا (Pyrrha). فى عام 1500 ق م، أرسل الإله أكواريوس (Aquarius)، ويمثله برج الدلو، أمطارا غزيرة تسببت فى فيضان عظيم، أغرق كل شئ على سطح الأرض.

نصح والد ديوكاليون ابنه وزوجة ابنه ببناء فلك عظيم، وملئه بالمؤن وما يحتاجانه من الأكل والشراب. عمل ديوكاليون بنصيحة الأب، وظل الفلك طافيا بهم تتلاطمه الأمواج وتتقاذفه الرياح هنا وهناك لمدة تسعة أيام وتسع ليالي.

فلك ديوكاليون وزوجته بيررا

استقر الفلك فى النهاية المطاف على جبل بارناسوس (Parnassus). وجدا ديوكاليون وزوجته بيررا نفسيهما وحيدين على ظهر هذه الأرض. بعد أن توقفت الأمطار وانقشعت المياة وجفت الحقول. تضرع الزوجان إلى الإله أكواريوس كى يخفف من وحدتهما.

استجاب أكواريوس لدعائهما، وطلب منهما أن يلقيا إلى الخلف من فوق كتفيهما عظام أمهما الأرض. بما أن الأرض ليست لها عظام غير الأحجار، أخذ الزوجان يلقيان كل حجر يجدانه من فوق كتفيهما.



ديوكاليون وبيرا يلقيان إلى الخلف عظام أمهما الأرض

بعد فترة قصيرة، نظرا خلفهما ليجدا أن كل الأحجار قد تحولت إلى بشر. ما ألقاه ديوكاليون تحول إلى ذكور. وما ألقته بيررا زوجته تحول إلى أناث.

نلاحظ هنا أن قصة فيضان نوح التي جاءت في العهد القديم والذي يغرق الكرة الأرضية، والفلك الذى ينقذ بطل القصة، وكذلك رسو الفلك بعد عدة أيام على جبل عال، قد وردت أيضا فى عديد من الأساطير القديمة، منها أسطورة جيلجاميش (Gilgamesh) البابلية منذ زمن سحيق.

سفينة نوح

فى وقت من الأوقات، كان البرج يرمز إلى الإله زيوس (Zeus)، كبير آلهة اليونان، وهو يصب ماء الحياة من السماء لكي يملأ المجرى فى برج النهر (Eridanus)

في وقت آخر، كان البرج يمثل الكوب الذى يسقي به جانيميد (Ganymede)، آلهة اليونان الرحيق المقدس. جانيميد هو الشاب الجميل الذى اختطفته الآلهة لهذا الغرض، والذي سوف يأتي ذكره لاحقا.

فى الأساطير المصرية القديمة، برج الدلو يمثل الإله الذى يمد نهر النيل بالمياه التى تفيض، لكي تبعث الحياة على ضفتي الوادي.

رأى العرب البرج فى صورة دلو، لكن المصريين واليونانيين القدماء، رأوه فى صورة شخص، يحمل دلوا ليفرغ ما به من ماء.

برج الدول كشخص يفرغ ما به من ماء

أفضل الشهور لمشاهدة برج الدلو: من شهر أغسطس إلى شهر أكتوبر.

النجوم:
ألفا- سعد الملك (Sadalmelik)
الاستضاءة الظاهرية: 3
شد اللمعان: 3000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 520 سنة ضوئية

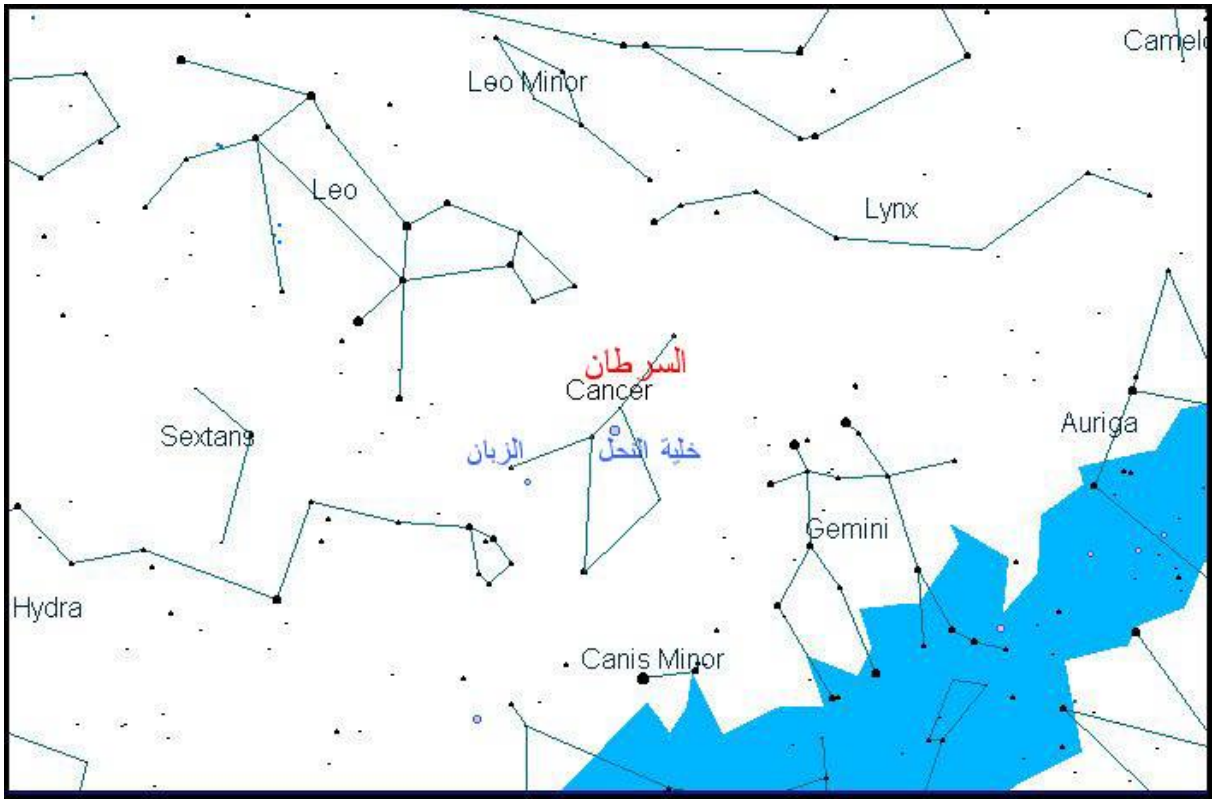
بيتا- سعد السعود (Sadalsud)
الاستضاءة الظاهرية: 2.9
شدة اللمعان: 2300 ضعف لمعان الشمس
البعد: 540 سنة ضوئية

جاما- سعد الأخبية (Sadachbia)
الاستضاءة الظاهرية: 3.8
شدة اللمعان: 25 ضعف لمعان الشمس
البعد: 164 سنة ضوئية.

دلتا- الساق (Skat)
الاستضاءة الظاهرية: 3.3
شدة اللمعان: 26 ضعف لمعان الشمس
البعد: 160 سنة ضوئية

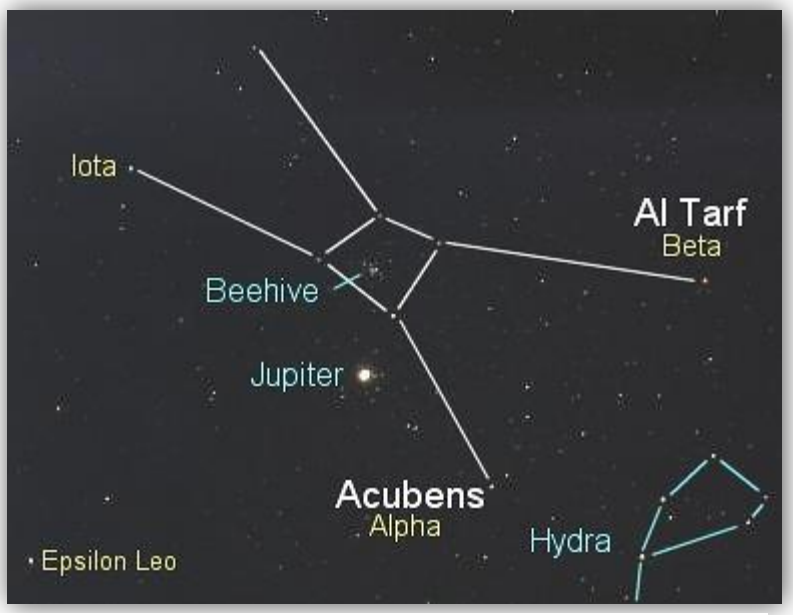
# 20

# السرطان
# CANCER




شكل برج السرطان يشبه الحيوان البحري الكابوريا. كلمة سرطان تعني باللغة العربية حيوان الكابوريا. نجومه خافته، ينتمي لدائرة البروج الاثنى عشر. لكنه أقلها لمعانا.

أهم ما في البرج، بقعة خافتة ترى بالعين المجردة بصعوبة. تسمى عش النحل (Beehive). هذه البقعة، كما تظهر خلال التليسكوب، عبارة عن مجموعة كبيرة من النجوم الخافتة. يبلغ عددها أكثر من 1000 نجم. ثلث هذا العدد أو يزيد، أكثر لمعانا من الشمس. مجموعة عش النحل، تبعد عنا مسافة 600 سنة ضوئية.



بقعة عش النحل داخل برج السرطان

في عام 1531م، اكتشف المذنب هالي (Hally) الشهير، أثناء مروره ببرج السرطان. في عام 1895م، احتشدت كل الكواكب فيما عدا كوكب نبتون في برج السرطان. هذه ظاهرة فلكية نادرة الحدوث.

بمساعدة الإلهة أثينا، وجد هرقل (Hercules) عرين الهيدرا (Hydra)، برج الشجاع كما يسمه العرب. وهي الحية المائية الهائلة، ذات الرؤوس التسعة. أحد رؤوسها خالدة لا تموت. الرؤوس التسعة تنفخ السموم، لتقتل أعداءها من بعيد وفي الحال.

هرقل يقتل الهيدرا بينما السرطان يلدغه في كعبه

قام هرقل بالهجوم على الهيدرا. كلما قطع رأسا لها بسيفه، نبتت مكانها رأس أخرى. في خضم هذه المعركة الطاحنة، جاء حيوان السرطان من المستنقع، بأمر الإلهة هيرا (Hera)، لنجدة الهيدرا. لكي يلدغ هرقل في كعب قدمه.

لكن هرقل سارع بقتل السرطان بضربة واحدة من هراوته. ثم توجه إلى الهيدرا، وقام بقطع رأسها الخالدة، لكي تموت في الحال. أخذ هرقل ما في جعبته من سهام، وغمسها في دم الهيدرا لكي يجعلها سامة، تقتل كل من يرميه بها.

كافأت الإلهة هيرا السرطان على طاعته، بأن وضعته كبرج في السماء. ولأنه فشل في قتل هرقل، لم تعطه الإلهة هيرا نجما ساطعا يمكن أن يفتخر به.

أفضل أوقات مشاهدة برج السرطان، من شهر يناير إلى شهر مايو.

النجوم:
ألفا – الزبان (Acubens)
الاستضاءة الظاهرية: 4.2
شدة اللمعان: 23 ضعف لمعان الشمس
البعد: 174 سنة ضوئية

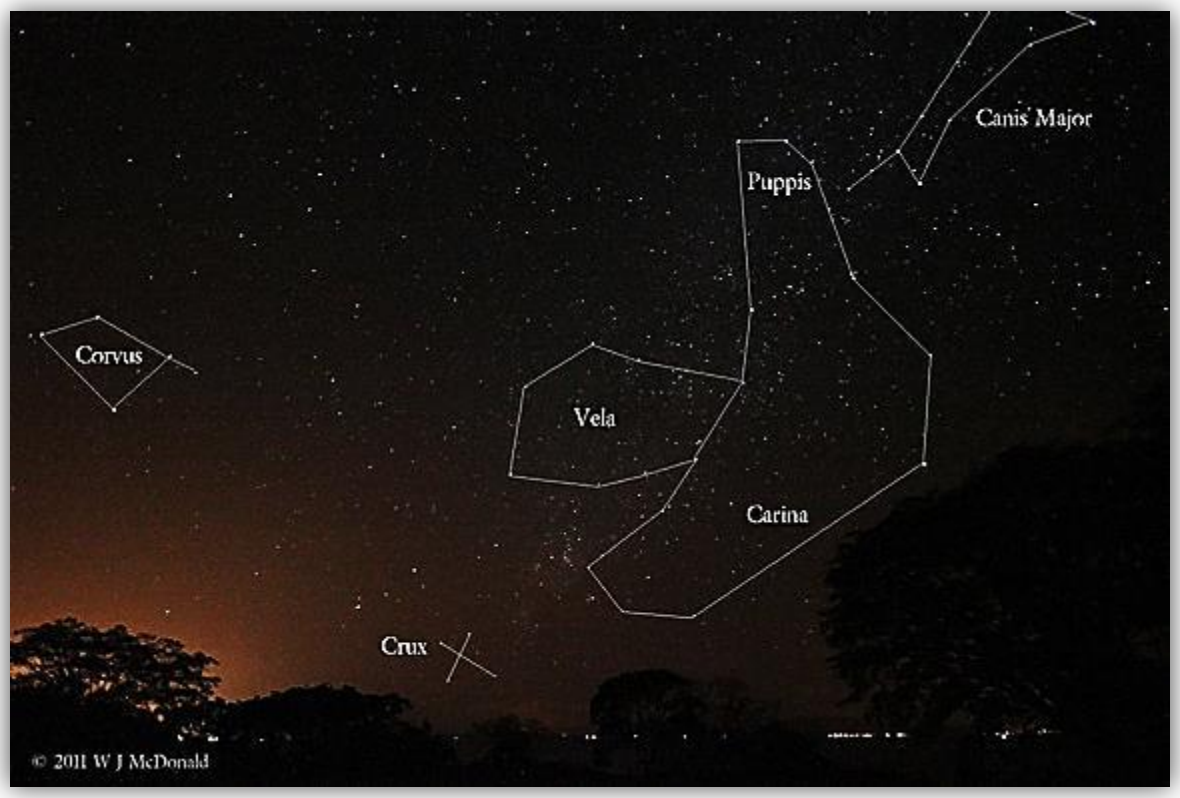
بيتا – الطرف (Al Tarf)
الاستضاءة الظاهرية: 3.5
شدة اللمعان: 660 ضعف استضاءة الشمس
البعد: 290 سنة ضوئية

العناقيد:
خلية النحل ( M44 – Beehive). بها أكثر من 1000 نجم. تقع في مساحة تقدر بثلاث أرباع البدر الكامل. يمكن رؤيتها بسهولة خلال التليسكوب الصغير أو المنظار الثنائي.

برج السرطان

21

# السفينة
# ARGONAVIS




برج السفينة ضخم جدا لدرجة أنه حاليا يقسم إلى أربعة أبراج. هي: القاعدة (Carina)، الشراع (Vela)، الكوثل (Puppis) – المؤخرة، وبيت الإبرة (Pyxis). ليس من الصعب تحديد نجوم برج السفينة، خصوصا عندما ترتفع فوق الأفق.

أسطع نجومها سهيل (Canopus)، الذى يقع في قاعدة السفينة. يأتي في المرتبة الثانية بعد الشعرى اليمانية (Sirius) في درجة الاستضاءة. لونه أصفر أبيض. يبعد عنا مسافة 80 سنة ضوئية. شدة لمعانه تبلغ 2000 ضعف شدة لمعان الشمس. جاء ذكره في شعر ابن أبي ربيعة حيث يقول:

أيها المنكح الثريا سهيلا  عمرك الله كيف يلتقيان
هي شامية إذا ما استهلت  وسهيل إذا استهل يماني

يعني ابن أبي ربيعة أن اجتماع مجموعة الثريا (Pleiades) في برج الثور، ونجم سهيل في قاعدة السفينة غير ممكن. لأن الثريا في الشمال مثل الشام، وسهيل في الجنوب مثل اليمن.

عندما مات أثاماس (Athamas)، ملك بويوتيا (Boeotia)، خلفه أكبر أبنائه أيسون (Aeson). لكن الابن الأصغر بلياس (Pelias)، لم يرض عن انتقال الملك لأخيه الأكبر، فقرر اغتصاب الملك لنفسه.

أيسون رجل مسالم. لم يرغب في أن تقوم حرب بينه وبين أخيه، حتى لا تتمزق بسببها المملكة. لذلك، قرر التنازل عن الملك لأخيه الأصغر بلياس. بعد اعتلاء الأخ الأصغر بلياس العرش، أخبره العرافون أن موته سوف يكون بسبب أحد أولاد اخوته. وعليه أن يأخذ الحذر، بالأخص من أحد الأمراء، يلبس فردة حذاء واحدة.

الحكيم كيرون

الأخ الأكبر المسالم كان له ولد اسمه جاسون (Jason). أخذا بالاحوط، أمر الملك الجديد بلياس بالقبض على ابن أخيه جاسون وقتله. لكن الأب كان ذكيا، فقام بإرسال ابنه جاسون إلى الحكيم كيرون (Chiron)، السنطور العظيم.

ذلك الكائن الذى نصفه الأعلى إنسان، ونسفه الأسفل حصان، ليقوم بتدريبه وتعليمه. عندما حضر جنود الملك للبحث عن جاسون لقتله، أخبرهم الأب أن جاسون قد مات وتم دفنه. عاد الجنود بالخبر السار إلى الملك بلياس.

عندما بلغ جاسون أشده بعد تمام تدريبه، أعاده معلمه كيرون إلى والده، الذى سر جدا بعودة ابنه إليه. عندما علم جاسون باغتصاب عمه الملك من أبيه، قرر أن يأخذ الأمر بيديه، ويعيد الأمور إلى نصابها. فخرج للبحث عن عمه الملك بلياس في مدينة بويوتيا.

جاسون يحمل الإلهة هيرا ويعبر بها النهر

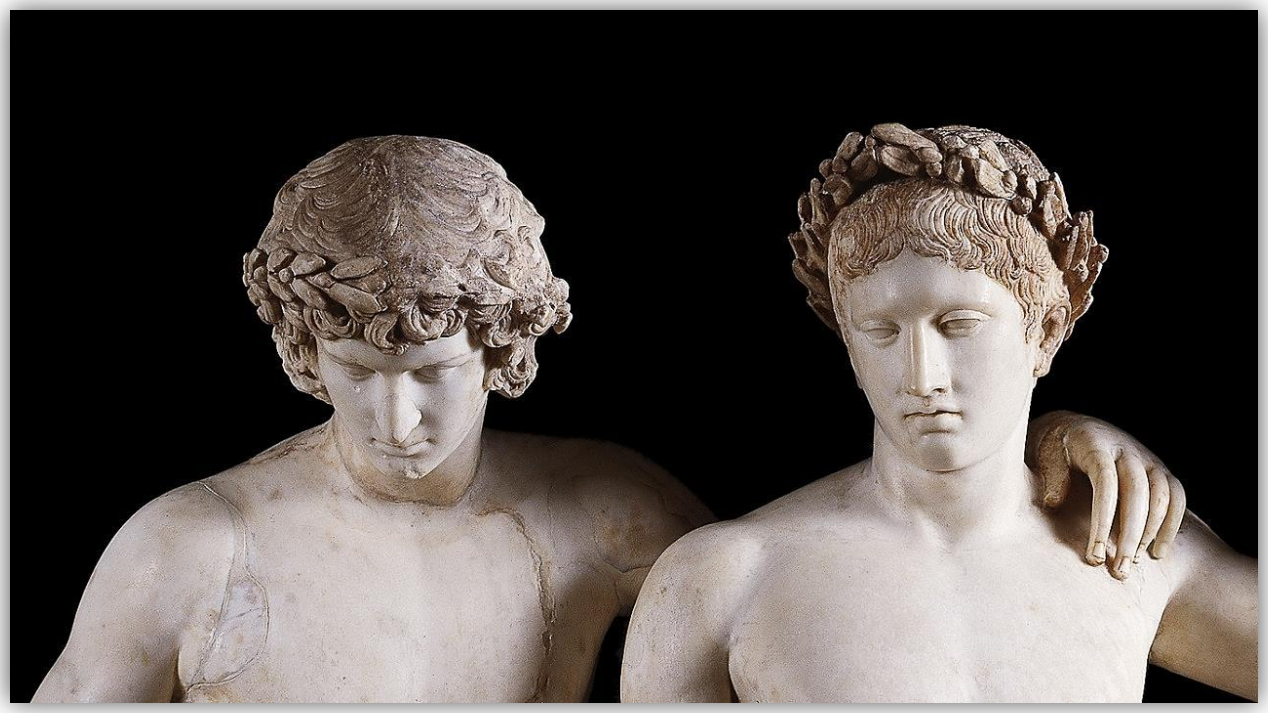
أثناء سير جاسون، وجد امرأة عجوزا بجوار النهر. طلبت منه العجوز مساعدتها في عبور النهر. حملها جاسون على ظهره، وكان لا يعرفها، وعبر بها النهر. هذه المرأة لم تكن سوى الإلهة هيرا (Hera)، إلهة السماء وزوجة زيوس (Zeus) كبير ألهة اليونان.

لكن جاسون فقد فردة حذائه، أثناء عبوره النهر والإلهة هيرا على كتفيه. عندما وصل إلى المدينة، تصادف أن شاهد الملك بلياس هذا الغريب القادم إلى المدينة. لكنه أصيب بالرعب عندما لاحظ أن الغريب يلبس فردة حذاء واحدة. عندها أعلن جاسون عن نفسه، وجمع حشدا كبيرا من الناس حوله، وطلب من بلياس أن يعيد كرسي العرش إلى مستحقه أيسون والد جاسون.

أراد بلياس أن يماطل في رد العرش إلى أخيه، فأخبر جاسون أنه مستعد للتنازل عن العرش، إذا استطاع جاسون أن يثبت أنه بطل، ويعيد صوف الكبش الذهبي إلى بويوتيا من مكانه البعيد. حتى يبطل مفعول لعنة الآلهة على البلاد.

قبل جاسون التحدي. وبدأ لتوه في الاستعداد لرحلة بحرية خطرة للبحث عن الصوف الذهبي. أحضر جاسون سفينة كبيرة تتسع لخمسين راكبا. واستعان ببحارة هم في الواقع مجموعة من الأبطال العظام.

معظم البحارة لهم مواقع خالدة الآن في أبراج السماء الفلكية. منهم: هرقل (Hercules) في برج الجاثي، كاستور (Castor) وبولوكس (Pollux) في برج التوأمين، أورفيوس (Orpheus)، المطرب البطل (Singer Hero) في برج القيثارة، زيتيز (Zetes) وكاليز (Calais) أبناء ريح الشمال، ثيسيوس (Theseus) البطل الذى قتل المينوتور (Minotaur)، وهو حيوان نصف إنسان ونصف ثور، كان يتغذى على لحوم البشر.



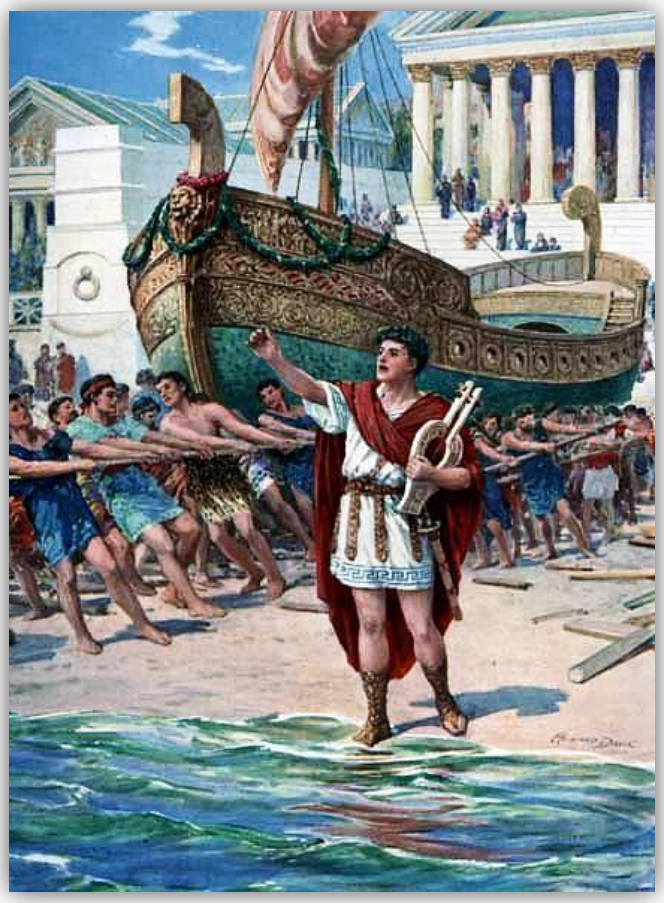
كاستور وبولوكس

كان على السفينة أبطال آخرين وامرأة واحدة هي أتلانتا (Atlanta)، التى تجيد رمي النشاب. كان قائد السفينة هو كانوبس الذى يمثله النجم سهيل في برج السفينة. سميت السفينة أرجو (Argo) وتعني باليونانية السريعة، وسمي طاقمها أرجونوتس (Argonauts). في قول آخر، سميت السفينة على اسم صانعها أرجوس (Argus).

جاسون والأرجونوتس

بناء على نصيحة الربة أثينا (Athena)، دُعمت السفينة بقطعة خشب من شجرة زيوس كبير الآلهة، التى تنمو في دودونا (Dodona). قطة الخشب المقدسة هذه جعلت السفينة تستطيع الكلام.

عندما كانت السفينة مستعدة للابحار، كانت ثقيلة جدا بحمولتها، لدرجة أنها لم تستطع الحركة. أخذ أورفيوس قيثارته وأخذ يغني ألحانا رائعة، جعلت السفينة تتحرك وترسو على سطح الماء بدون مساعدة من أحد.



أورفيوس يحرك السفينة أرجو بموسيقاه

كان أورفيوس له قدرة فائقة في التأثير بموسيقاه وأنغامه على الإنسان وحيوانات البرية والأشجار والجماد. لدرجة أنه حينما يعزف على قيثارته، تلتف حوله الطيور والحيوانات البرية، وتزحف إليه الأشجار للاستمتاع بموسيقاه الساحرة. الآن السفينة مستعدة للابحار بقيادة جاسون.

أول مكان رست فيه السفينة أرجو، هو مكان عند قمة بليون (Pelion)، حيث يقطن معلم جاسون ومربيه كيرون. هناك قضى بحارة السفينة، الأرجونوتس، ليلة واحدة للراحة.

لكي يساعد كيرون تلميذه جاسون في رحلته المحفوفة بالمخاطر، وضع كيرون برجا شبيها له في السماء، هو برج الرامي أو القوس (Sagittarius). أثناء الرحلة، كان جاسون يتحدث إلى معلمه كيرون عن طريق النجوم، لكي يستلهم منه النصح والإرشاد.

خط سير الرحلة

بعد ذلك، رست السفينة أرجو على جزيرة ليمنوس (Lemnos)، على الساحل الغربي لآسيا الصغرى. الجزيرة كانت مسكونة بالنساء فقط اللاتي قمن بقتل أزواجهن. النساء سكان الجزيرة، كن قد أهملن عبادة الإلهة أفروديت إلهة الجمال. لذلك عاقبتهن الإلهة أفروديت بأن جعلت رائحتهن كريهة لا يتحملها أزواجهن.

ابتعد الأزواج عن نساء الجزيرة وأقاموا علاقات غرامية مع نساء أرض تراسيا المقابلة للجزيرة. مما أغضب الزوجات وجعلهن يقمن بقتل كل الرجال بالجزيرة أثناء نومهم. ثم عاشت نساء الجزيرة بعد ذلك ردحا من الزمان بدون رجال.

عندما رأت نساء الجزيرة جاسون وباقي البحارة، قمن بإغرائهم ودعوتهم إلى مخادعهن الوثيرة. مكث البحارة عدة شهور مع نساء الجزيرة، إلى أن حذرهم البطل هرقل، الذي رفض مشاركتهم متعتهم وبقى على ظهر المركب، وقال متسائلا: "هل هذا كل ما تبغون من رحلتكم واغترابكم عن أوطانكم؟ وهل هذه هي الطريقة التي تطلبون بها المجد والخلود؟ حينئذ، أمر جاسون بحارته بترك الجزيرة ومواصلة رحلته المحفوفة بالمخاطر.

نساء جزيرة ليمنوس يغرين بحارة السفينة أرجو

عندما وصلت السفينة إلى جزيرة أخرى في آسيا الصغرى، أوشك مخزون مياه الشرب على النفاذ. لذلك توقفت السفينة، ونزل الأرجونوتس إلى الساحل لإمداد السفينة بما تحتاجه من المياه العذبة والطعام.

ذهب هرقل وصديقه هيلاس (Hylas) للبحث عن الماء العذب. وجد هيلاس بركة مياهها صالحة للشرب. نزل هيلاس لملء الدلو بالماء، لكن حورية من حوريات الماء رأته، فجذبته في الحال من يده إلى قاع البركة. سمع هرقل صراخه من تحت الماء، لكنه لم يره ولا يدري مكانه. لم يرغب هرقل ترك رفيقه هيلاس تحت الماء، لذلك قرر أن يتخلف عن رفاقه ويتركهم يواصلون الرحلة بدونه، ويتفرغ هو لإنقاذ صديقه هيلاس.

جنيات أو حوريات الماء يختطفن هيلاس

أبحرت السفينة بدون هرقل وهيلاس. إلى أن وصلت إلى المكان الذى تعيش فيه الإلهة كوبيلي (Cybele)، إلهة الجبال والخصوبة، التى تملك عربة حربية تجرها الأسود.

الإلهة كوبيلي في عربة تجرها الأسود

رست السفينة بعد ذلك في مكان شمال آسيا الصغرى، حيث يعيش العملاق القاسي أميكوس (Amycus)، الذى لا يترك أحدا يمر أمامه دون أن يصرعه ويقتله. لكن كاستور وبولاكس استطاعا التغلب على العملاق، وقاما بربطه إلى جذع شجرة فاردا ذراعيه.

بعد ذلك، وصلت السفينة إلى جزيرة سالميديسوس (Salmydessus)، موطن الملك البائس فينيوس (Phineus). الملك فينيوس، كان مغضوبا عليه، لأنه استغل استغلالا سيئا الهبة التى منحتها له الآلهة، والتى تجعله يستطيع معرفة المستقبل.

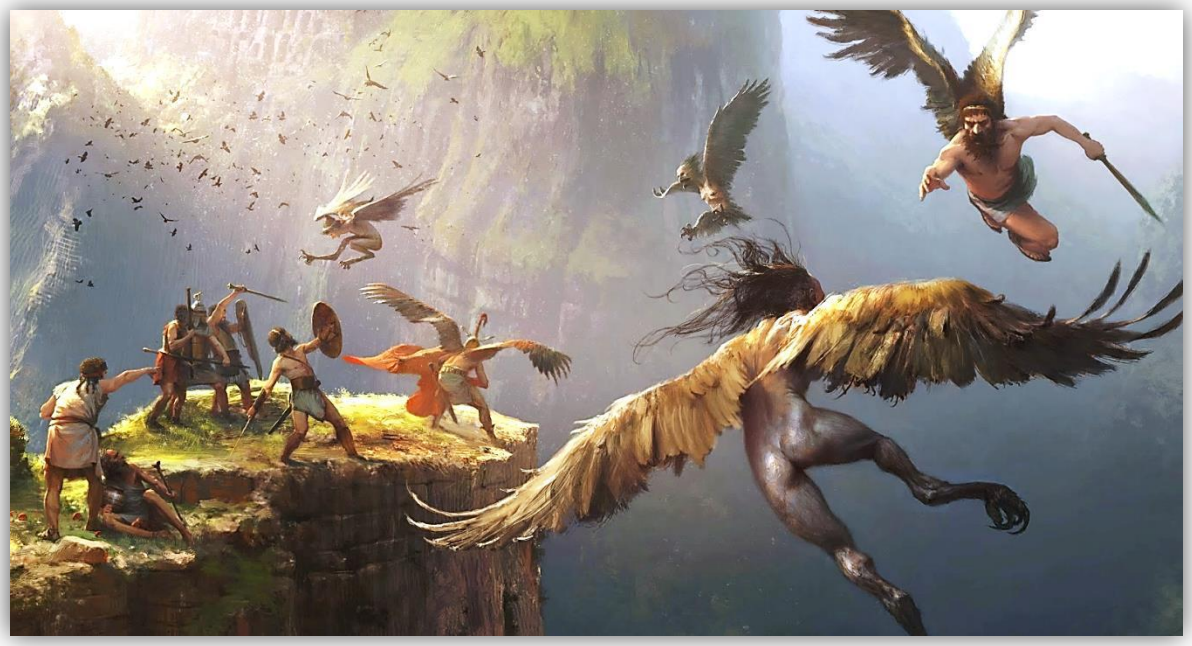
عاقبته الآلهة بالعمى. كلما حاول الملك العجوز الأعمى تناول الطعام، هبطت عليه من السماء طيور عظيمة تدعى هاربيز (Harpies) لتلتهم طعامه. لهذه الطيور أجنحة حديدية تحميها من الموت أو المرض.

طيور الهاربيز تلتهم طعام الملك العجوز الأعمى

عندما وصلت البحارة إلى الملك، وجدوه على وشك الموت جوعا. فعرضوا مساعدته على التخلص من هذه الطيور.

جلس البحارة بجوار الملك وأمامهم الطعام. حينما حاولوا إطعام الملك، ظهرت الطيور في الأفق كعادتها، لكي تنقض على طعام الملك.

هاجم البحارة الطيور الحديدية بسيوفهم، لكن دون فائدة. عندئذ، تتبعهما زيتس وكاليه، أولاد ريح الشمال. طارا خلفها وظلا يطاردانها إلى أن بعدت عن الجزيرة مسافة عظيمة.



البحارة تهاجم طيور الهاربيز

ثقل أجنحتها الحديدية، أنهكت الطيور، فتوقفت للراحة. حينئذ، تغلب وزنها، فسقطت في الماء لتغرق وتلقى حتفها. هكذا تخلص أخيرا الملك الأعمى من لعنة الطيور، فشكر البحارة وأعطاهم نصائحه التى أفادتهم في مواصلة الرحلة.

الملك فينيوس يشكر تيتس وكاليه أولاد ريح الشمال للتخلص من طيور الهاربيز

واصلت السفينة أرجو سيرها في البحار، حتى وصلت إلى مضيق بين صخرتين يسمى سيمبليجاديز (Symplegades). هذا المضيق مسحور. إذا مرت به سفينة ووصلت إلى منتصفه، تحركت صخرتي المضيق، واقتربتا من بعضهما بسرعة، لتطحنا السفينة وكل شئ يقع في المضيق. حتى الأسماك والطيور. ثم تعود الصخرتان والمضيق إلى وضعهم السابق في انتظار الفريسة التالية.

عبور السفينة أرجو من المضيق

كان الملك الأعمى فينيوس قد أخبر أبطال السفينة عن لعنة المضيق. وأن الطريقة الوحيدة لابطال هذه اللعنة، هي مرور شئ حي بين الصخرتين دون أن يصاب بأذى.

اقترب البحارة من المضيق. وقبل عبوره، أطلقوا حمامة بيضاء لكي تعبر المضيق، وتبطل مفعول السحر. بينما هم واقفون بالسفينة على مدخل المضيق منتظرين عبور الحمامة بسلام، طارت الحمامة فوق المضيق بين الصخرتين في حراسة الإلهة أثينا بسرعة البرق.

عندما وصلت منتصف المضيق، تحرت الصخرتان نحو بعضهما لسحق الحمامة. لكن الحمامة استطاعت أن تنجو بأعجوبة، وعبرت المضيق. لكن الصخرتان استطاعتا أن تطبقا على بعض ريشات صغيرة من ذيل الحمامة في آخر لحظة.

اعتقد أبطال السفينة أن مفعول السحر قد بطل. أبحروا بسفينتهم عبر المضيق. يبدوا أن إمساك الصخور ببعض ريشات الحمامة، أبقى لعنة الصخرتين كما هي.

ما أن وصلت السفينة إلى منتصف المضيق، حتى بدأت الصخرتان في التحرك في اتجاه السفينة لسحقها. هنا أخرج أورفيوس قيثارته، وبدأ في عزف ألحانا شجية شغلت الصخرتين وجعلتهما يبطئان من سرعتهما.

بينما كانت السفينة تهرب من المضيق بكامل سرعتها إلى الخارج، بطل مفعول السحر، وثبتت الصخرتان مكانهما، ولم تعودا تتحركان. هاتان الصخرتان هما الدردنيل والبسفور، في نهاية المضيق بين بحر إيجة والبحر الأسود.

عادت الحمامة البطلة إلى السفينة. فوضعتها الإلهة أثينا كبرج من أبراج السماء. هو برج الحمامة (Columba) التى ترى بين أبراج جنوب الكرة الأرضية.

آخر مغامرات الأرجونوتس قبل أن يصلوا إلى كولتشيز (Colchis) مكان الصوف الذهبي، هي قتل الخنزير البري في كاليدون (Calydon). أرتيمس (Artimes) إلهة الصيد و القمر، كانت قد أرسلت هذا الخنزير إلى سكان كاليدون، لأنهم لم يقدموا لها القرابين الكافية. فقامت أتلانتا، المرأة الوحيدة بين أبطال السفينة، والتى تجيد رمي السهام، بإطلاق سهمها المميت في قلب الخنزير لترديه قتيلا.

أتلانتا تقتل بسهمها الخنزير البري المتوحش

وصل الأرجونوتس إلى كولتشيز. عندما علم الملك أييتز (Aeetes) بعزم أبطال السفينة أخذ الصوف الذهبي الموجود عنده، اغتم غما شديدا. وأراد أن يماطل.

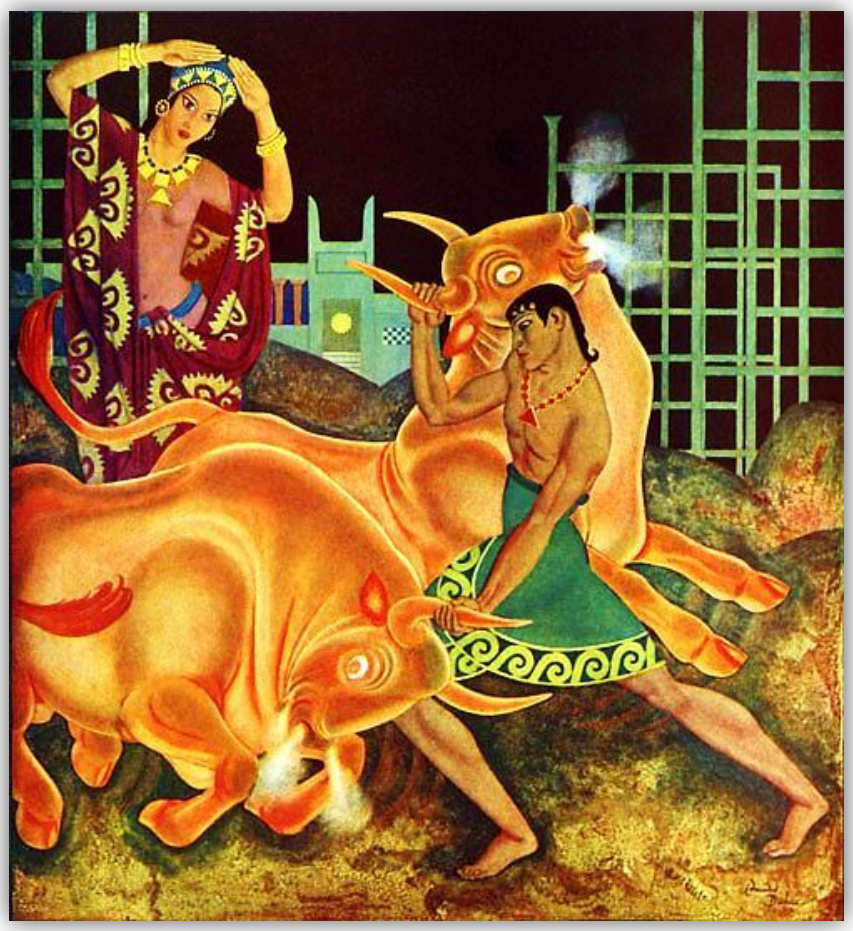
أخبر الملك الأرجونوتس عزمه على إعطائهم الصوف الذهبي، بشرط أن يقوم أحدهم بوضع خشبة المحراث حول رقاب الثيران نافخات اللهب، الموجودة عنده. ثم يستخدمهم في حرث حقله لكي يزرع فيه أسنان التنين.

تطوع جاسون للقيام بهذا العمل الخطير. هنا تدخلت الإلهة أفروديت (Aphrodite)، إلهة الحب والجمال، فأوقعت جاسون وميديا (Medea)، ابنة الملك أييتيز، في الحب.

أعطت ميديا جاسون سائلا سحريا يحميه، إذا وضعه على جسده، من ضرر النار. في الصباح الباكر، حضر الملك وحاشيته وابنه، لمشاهدت جاسون وهو يصارع الثيران نافخات اللهب، لكي يضع خشبة المحراث حول رقبتها.

ميديا تعطي جاسون سائلا سحريا

أخذ جاسون السائل السحري ورشه على جسمه ووجهه ويديه. دخل إلى الحظيرة حيث توجد الثيران نافخات اللهب، وقام بفك قيودها، وسحبها من قرونها بيديه. بينما الثيران تخرج أصواتا مثل الرعد، ومن أنوفها تتصاعد ألسنة اللهب.



جاسون يسحب الثيران نافخات اللهب من قرونها

سحب جاسون الثيران إلى الحلبة، ولوى قرونها بيديه، ووضع خشبة المحراث حول رقابها. ثم ساقها إلى حقل الملك لحرثه. عندما انتهى من حرث الحقل، أطلق الثيران التى فرت هاربة خوفا من جاسون إلى الجبال ولم تعد ثانية.

ذهب جاسون إلى الملك أييتيز وطلب منه أسنان التنين لكي يكمل العمل. أعطاه الملك خوذة مملوءة بأسنان التنين. بدأ جاسون في بذر أسنان التنين في الحقل، ثم غطاها بالتراب لكي تنبت. وعندما تم ذلك، إذا بجيش من الهياكل العظمية بدأت تنمو من الحقل، وفي يد كل منها رمح وسيف.

جاسون يبذر أسنان التنين

اتجهت الهياكل العظمية صوب جاسون للهجوم عليه. لكن جاسون، عملا بنصيحة ميديا، رمى حجرا كبيرا إلى الهياكل العظمية. توقفت الهياكل العظمية، وحاول كل منها الحصول على الحجر لنفسه.

دارت بينهم معركة كبيرة، وحاول كل منهم قتل الآخر. بينما ذهب جاسون ليقطع رأس كل هيكل عظمي يبدأ في الظهور في الحقل قبل أن يكتمل نموه، حتى قضى عليهم جميعا.

سر جاسون وميديا لانتهاء هذه المحنة. لكن أبيتيز الملك كان يكظم غيظه. في صباح اليوم التالي، طلب جاسون الصوف الذهبي لكي يأخذه معه في العودة إلى وطنه. لكن الملك طلب منه أن ينتظر مدة أطول ضيفا عليه، بحجة أنه يريد أن يستمتع بصحبة الأبطال الذين نادرا ما يتواجدون في مكان واحد.

وافق جاسون أن يمد مدة الضيافة. في منتصف الليل، أيقظت ميديا جاسون من النوم لتنصحه بمغادرة المملكة على الفور هو ورفاقه. لأن والدها الملك أمر جيشه بقتلهم جميعا.

هرب جاسون وهربت ميديا معه من القصر، وكانت البحارة قد أعدت السفينة للابحار. ذهبت ميديا وجاسون إلى الشجرة التى ربط بها الصوف الذهبي ويحرسها التنين، الذى يبتلع أى إنسان أو حيوان يقترب من الصوف الذهبي.

التنين الذى يحرس الصوف لا ينام أو يموت. لذلك ليست هناك جدوى من محاولة قتله. لكن هناك نقطة ضعف بالنسبة للتنين. فهو يحب الحلوى. كانت ميديا تعلم ذلك، فأحضرت معها فطائر بالسمن والعسل مغموسة في سائل منوم.

أعطت ميديا الفطائر إلى جاسون، الذى اقترب بدوره من التنين، وأخذ يلقيها على الأرض، والتنين يلتهمها واحدة بعد الأخرى. بعد أن التهمها جميعا، سرى المنوم في جسده، وبدأت جفونه تتثاقل. أخيرا أخذ يغط في ثبات عميق.

جاسون بمساعدة ميدا يخدران التنين حارس الصوف الذهبي

جاسون وميديا يحصلان على الصوف الذهبي

أخذ جاسون الصوف الذهبي من الشجرة، أسرع إلى السفينة، وهرب ومعه ميديا وباقى البحارة عائدا إلى وطنه.

أثناء رحلة العودة، مر الأرجونوتس، ومعهم ميديا، بمخلوقات السيرانة (Sirens). نصفها إنسان والنصف الآخر سمكة. تعيش فوق الصخور، وتغنين أغاني جميلة، لتغري من مر بهن من البحارة، فيتوجهون نحوهن. فتتحطم سفنهم لارتضامها بالصخور.

السيرانة يغرين البحارة بالغناء والموسيقى

لكن أورفيوس، تغلب على سحر أغاني السيرانة، بأنغام قيثارته التى أبطلت مفعولها.

أورفيوس بقيثارته وموسيقاه ينقذ أحد البحارة من براثن السيرانة

إلا أن أحد البحارة، أخذ بسحر السيرانة، فسقط في الماء بين الأمواج والصخور الهائلة. فسارع أورفيوس ووجه أنغام قيثارته في هذه اللحظة نحو المياة، فهدأت. بذلك استطاع البحارة أن ينتشلوا رفيقهم من الماء.

واجه الأرجونوتس صعابا أشد مع الوحشين سيلا (Scylla) وكاريبديس (Charybdis)، اللذان يعيشان في مضيق ميسينا (Messina). الوحش سيلا له ستة رؤوس بأعناق طويلة. هوايته المفضلة هي مهاجمة السفن التى تمر بالمضيق، والتهام البحارة، كلما تجمع ستة أفراد منهم. كل رأس تبتلع واحدا من البحارة.

الوحش سيلا يهاجم السفن التي تمر به

أما الوحش كاريبديس، له طريقة أخرى في إثارة الرعب في المضيق. فهو يقوم، ثلاثة مرات في اليوم، بشفط ماء الخليج والتهام ما فيها من أسماك أو سفن، شاء حظها العاثر أن تكون داخل المضيق في ذلك الوقت. ثم يرجع المياة إلى الخليج ثانية.

الوحش كاريبديس

لكن بمساعدة ثيتيس (Thetis) إلهة البحار، وبمساعدة حوريات الماء، تمكن الأرجونوتس من العبور بسلام خلال هذه البحار الخطرة. ثيتيس هي نفسها أم البطل أخيل كما جاء بالإلياذة.

الإلهة ثيتيس تغمر ابنها أخيل في الماء المقدس حتى ينال الخلود

تزوج جاسون وميديا قبل أن يصلوا إلى بلاد بيلوبونيز (Peloponnesus) في جزر اليونان. بعد ذلك، هاجمتهم رياح عاتية حولت مسار السفينة، فوصلوا إلى ساحل ليبيا.

هناك ظهر لهم من الماء ثور ذهبي على ظهره ثلاث إلهات. أخبرن الأرجونوتس أن عليهم أن يقضوا على سواحل ليبيا 12 يوما، حتى يهربوا من الأعاصير والأمواج التى قد تغرق سفينتهم.

هذا ما فعله الأرجونوتس. خلال هذه المدة، فقد الأرجونوتس أحد البحارة عندما لدغه عقرب. أخيرا، عادت السفينة أرجو ومن عليها من البحارة الأبطال سالمين إلى وطنهم.

اكتشف الأرجونوتس حين عودتهم أن الملك بلياس قد قتل كل أسرة البطل جاسون قائد السفينة، لكي يبطل النبوءة التى تقول أنه سوف يقتل على أيدي أحد أقربائه. أما جاسون، فقد اعتقد بلياس أنه لن ينجو بأى حال من رحلته المليئة بالمخاطر.

حزن جاسون حزنا شديدا عند سماعه خبر مقتل عائلته. ميديا زوجة جاسون، قررت الثأر لزوجها دون علمه. أخبرت ميديا بنات الملك بلياس أنها تستطيع تجديد شباب الملك.

لكي تثبت صحة ذلك، قامت بذبح جدي عجوز، ثم وضعته في سائل مسحور يغلي. فعادت الحياة للجدي على هيئة جدي صغير.

ميديا تعيد جدي عجوز إلى شبابه باستخدام السحر

هذا العمل أقنع بنات الملك بلياس بقدرة السائل المسحور على إعادة الشباب. فأخذن السائل من ميديا ليجربوه على أبيهم الملك. لكن ميديا لم تعط بنات الملك السحر الذى يعيد الحياة والشباب. بذلك نجحت خطة ميديا وتم قتل بلياس على أيدي بناته شر قتلة.

بنات بلياس يقمن بقتله شر قتله دون أن يدرين

اغضب انتقام ميديا القاسي زوجها جاسون. فقرر عقابها بالزواج من بنت ملك كورينث (Corinth). حاولت ميديا قتل العروس بإهدائها ثوبا مسموما. عندما فشلت في ذلك، عادت ميديا إلى وطنها في عربة تجرها الحيات.

ميديا تعود إلى وطنها في عربة تجرها الحيات

وضعت الألهة أثينا السفينة أرجو كبرج في السماء جنوب شرق برج الكلب الأكبر. يعتقد آخرون أن البرج يمثل سفينة مينالوس (Menelaus) الملك اليوناني، زوج هيلين (Helen)، التى بسبب اختطافها، قامت حروب طروادة (Trojan Wars).

أسطع نجوم البرج، سهيل أو كانوبس، الذى يحمل اسم قبطان المركب. وفي أثناء عودة سفينة الملك مينالوس، توقفت في الساحل الشمالي في مصر حيث مات كانوبس القبطان. وتخليدا لذكرى كانوبس، بنى الملك مينالوس مدينة في مصر أسماها كانوبيس في موقع يقع قريبا من مدينة الإسكندرية حاليا (أبو قير).

بنى داخل هذه المدينة معبد للإلهة سيرابيس (Serapis). وعلى عتبات هذا المعبد، دون بطليموس صاحب كتاب المجسطي ملاحظاته الفلكية في القرن الثاني الميلادي.

كان النجم سهيل أو كانوبس يعرف في مصر الفرعونية على أنه نجم الإله أوزوريس (Osiris) إله العالم السفلي. وسهيل هو نفس النجم الذى استخدمه العالم بوزيدونيس (Posidonius) في الإسكندرية عام 260 قبل الميلاد لتحديد درجات الطول والعرض على سطح الكرة الأرضية.

النجوم:

برج القاعدة (Carina)

ألفا- سهيل (Canopus) – سوبر عملاق، ثاني نجم في اللمعان بعد الشعرى اليمانية
الاستضاءة الظاهرية: (-74.)
شدة اللمعان: 10700 ضعف لمعان الشمس
البعد: 310 سنة ضوئية

بيتا- ميابلاسيدوس (Miaplacidus)- الإسم يعني المياة الساكنة
الاستضاءة الظاهرية: 1.7
شدة اللمعان: 288 ضعف لمعان الشمس
البعد: 113 سنة ضوئية

إبسيلون-
الاستضاءة الظاهرية: 1.9
البعد: 610 سنة ضوئية

برج الكوثل (Puppis)

إيتا- ناوس (Naos)- الإسم يعنى السفينة. شدة إستضاءته تعادل 60000 شمس
الاستضاءة الظاهرية: 2.3
شدة اللمعان: 700000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 1080 سنة ضوئية

برج بيت الإبرة (Pyxis)

ألفا-
الاستضاءة الظاهرية: 3.7
شدة اللمعان: 22000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 880 سنة ضوئية

برج الشراع (Vela)

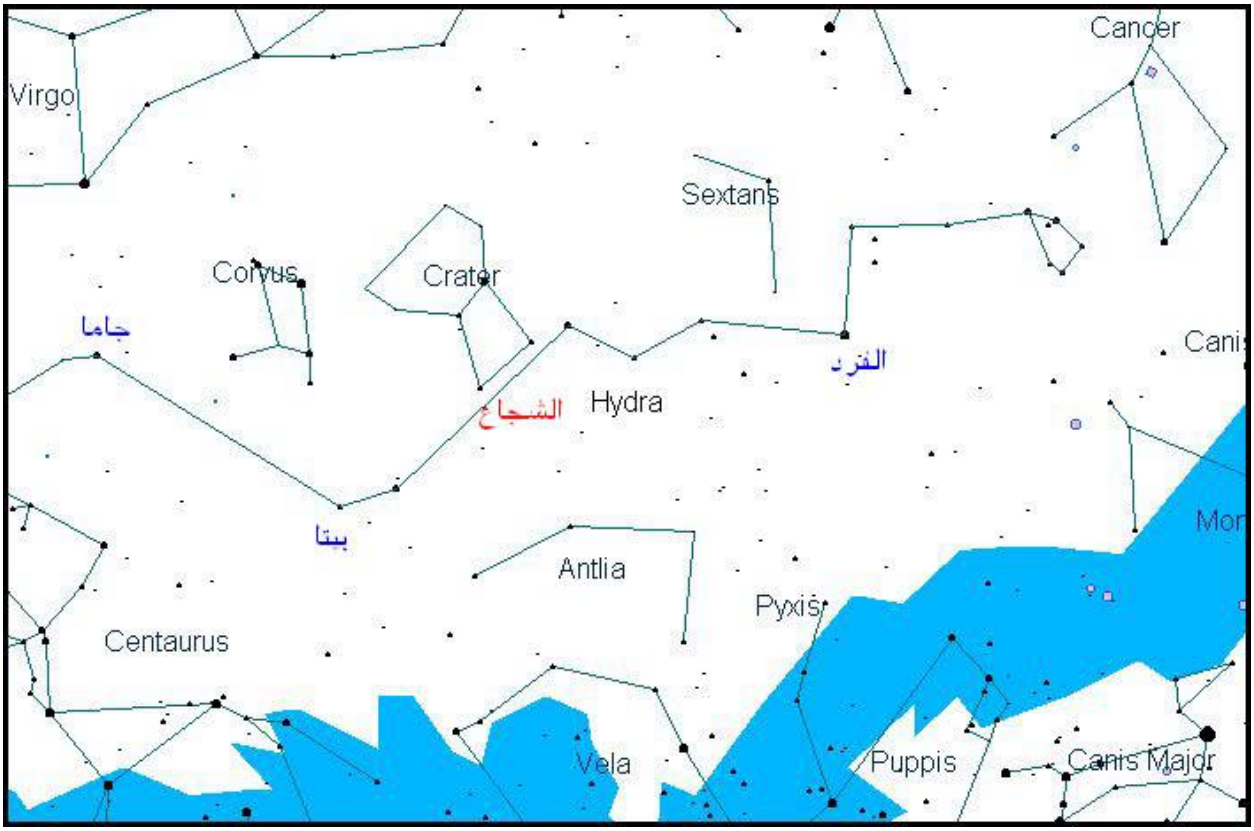
جاما- سهيل المحلف (Regor)- نجم خماسي
الاستضاءة الظاهرية: 1.8
شدة اللمعان: 280000
البعد: 1095 سنة ضوئية

دلتا-
الاستضاءة الظاهرية: 2
شدة اللمعان: 56 ضعف لمعان الشمس
البعد: 80 سنة ضوئية

لمبدا- سهيل الوازن (Suhail Alwazn)
الاستضاءة الظاهرية: 2.2
شدة اللمعان: 7900 ضعف لمعان الشمس
البعد: 545 سنة ضوئية

# 22

# الشجاع
# HYDRA




برج كبير يمثل حية الماء. تمتد لتغطي تقريبا ربع السماء. هي عبارة عن طول فقط، به نجم واحد لامع يسمى الفرد (Alphard)، من الدرجة الثانية في درجة الاستضاءة.

يبدو نجم الفرد أكثر لمعانا من الواقع، لأنه ليس بجواره نجوم لامعة غيره. رأس الشجاع أو الحية، يتكون من مجموعة صغيرة من النجوم.

تقع بين نجم قلب الأسد (Regulus) في برج الأسد، ونجم الشعرى الشامية أو بروسيون (Procyn)، في برج الكلب الأصغر.

على ظهر الشجاع، يقع برج الباطية، أو الكوب الكبير (Crater). وهو برج صغير خافت في حد ذاته. يليه برج الغراب (Corvus).

موقع برج الشجاع والباطية والغراب وسط الأبراج

تجمع أبراج الشجاع والباطية والغراب، أسطورة إغريقية قديمة. رجاء الرجوع إليها في برج الغراب.

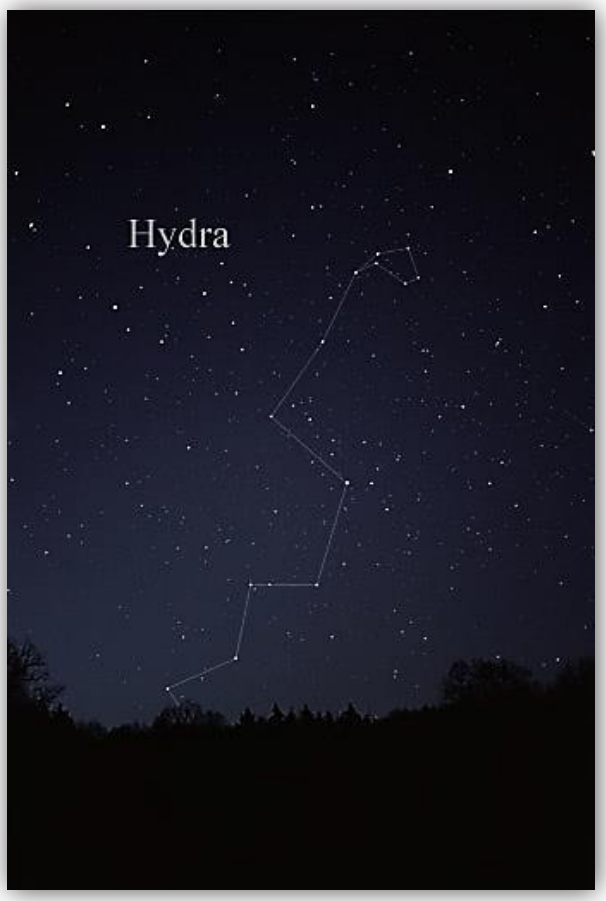
أفضل الأوقات لمشاهدة الشجاع: من شهر فبراير إلى شهر مايو.

النجوم:

ألفا – الفرد (Alphard)، المع نجوم البرج
الاستضاءة الظاهرية: 2
شدة اللمعان: 780 ضعف الشمس
البعد: 177 سنة ضوئية

بيتا – نجم مزدوج
الاستضاءة الظاهرية: 4.7
شدة اللمعان: 210 ضعف الشمس
البعد: 370 سنة ضوئية

جاما –
الاستضاءة الظاهرية: 3
شدة اللمعان: 115 ضعف الشمس
البعد: 133 سنة ضوئة

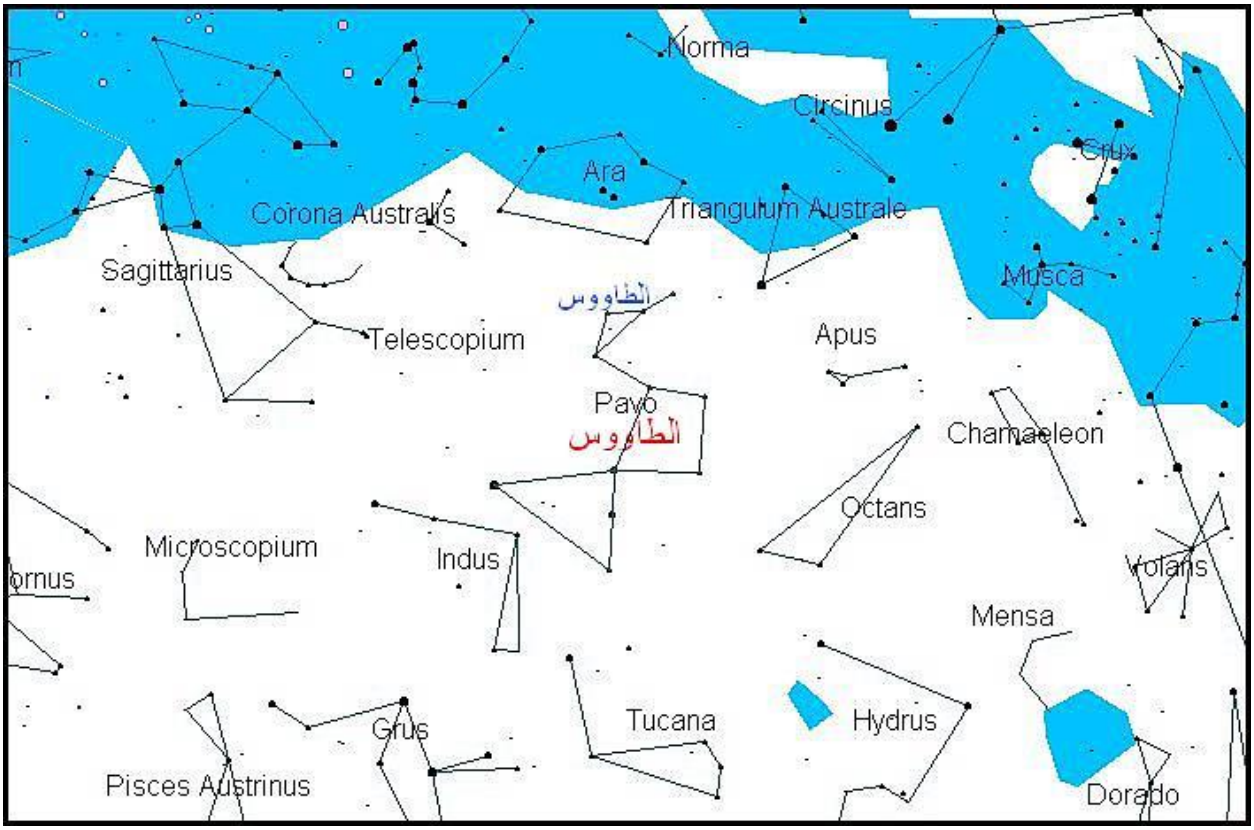


برج الشجاع كما يرى بالعين

23

# برج الطاووس
# Pavo

برج يشاهد من جنوب الكرة الأرضية. به نجوم لامعة من الدرجة الثانية. في شكل طاووس، جسمه رباعي وذيله في شكل مثلث.




في عام 1603م، ذكر الفلكي جوهان باير (Johan Bayer) برج الطاووس في كتابه أورانومتريا (Uranometria). كذلك ذكر برج طائر الفردوس (Apus) وبرج الكركي

(Grus) وبرج العنقاء (Phoenix) وبرج الطوقان (Tucana). وكلها أبراج على أسماء الطيور.

الإلهة هيرا (Hera) إلهة السماء، كانت بالغة الغيرة على زوجها زيوس (Zeus)، كبير الآلهة، الذي كانت له أكثر من خمسين عشيقة ومحظية، إنسيات وحوريات وأيضا إلهات. كانت أيو (Io) واحدة منهن.

أيو عشيقة كبير الآلة زيوس

المشكلة هنا أن أيو كانت إحدى وصيفات هيرا. عندما اكتشفت هيرا هذه العلاقة المشينة، كان على زيوس أن يحمي أيو من غضب هيرا. فقام بتحويل صورة أيو إلى بقرة.

هيرا تطلب البقرة أيو من زوجها زيوس

لكن هذه الحيلة لم تنطل على هيرا. فطلبت من زيوس أن تمتلك البقرة وهي تعرف أنها أيو.

عندما تم ذلك، أقامت عليها حارسا، هو أرجوس بانوبتيس (Argus Panoptes). كما يدل اسمه، أرجوس هذا له مئة عين. هي كافية بالطبع لحراسة بقرة صغيرة واحدة.

أرسل زيوس هيرميس (Hermes) لكي يخلص أيو من هذا الأسر. ذهب هيرميس إلى هذا الوحش أبو عيون جريئة، وأخذ يعزف له موسيقى حالمة على الناي، حتى تثاقلت جفونه وغط في سبات عميق.

عندئذ، أحضر هيرميس صخرة عظيمة، ووضعها فوق الوحش أرجوس حتى لا يستطيع الحركة، ثم قطع رأسه أخذا بالأحوط، وأطلق سراح البقرة أيو.

هيرميس يحرر البقرة أيو ويقتل سجانها أرجوس

جن جنون هيرا عندما علمت بما حدث لأرجوس وهروب أيو وهي في صورة بقرة. فأرسلت هيرا ذبابة خيل، كي تطارد أيو أينما تذهب. ظلت أيو تهيم على وجهها من بلد إلى بلد في حوض البحر المتوسط. إلى أن وصلت إلى مصر. هناك قام زيوس بإرجاعها إلى صورتها الأولى.

الإلهة إيزيس تستقبل أيو كضيفة بعد أن عادت لها صورتها الإنسية

في مصر، أسست أيو عبادة إيزيس (Isis) لأول مرة. أما بالنسبة لسئ الحظ أرجوس أبو العيون المائة، فقد كافأته الإلهة هيرا بأن، وضعت عيونه الجريئة المئة في ذيل الطاووس، ثم وضعت الطاووس كبرج من أبراج السماء.

النجوم:

ألفا – الطاووس (Peacock)
الاستضاءة الظاهرية : 1.9
شدة اللمعان : 2200 ضعف لمعان الشمس
البعد: 179 سنة ضوئية

بيتا –
الاستضاءة الظاهرية: 3.4
شدة اللمعان: 66 ضعف لمعان الشمس
البعد: 135 سنة ضوئية

المجرات:
مجرة (NGC 6744)، وهي مجرة تشبه في الشكل مجرتنا، مجرة الطريق اللبني أو طريق التبانة. تبعد عنا مسافة 30 مليون سنة ضوئية.

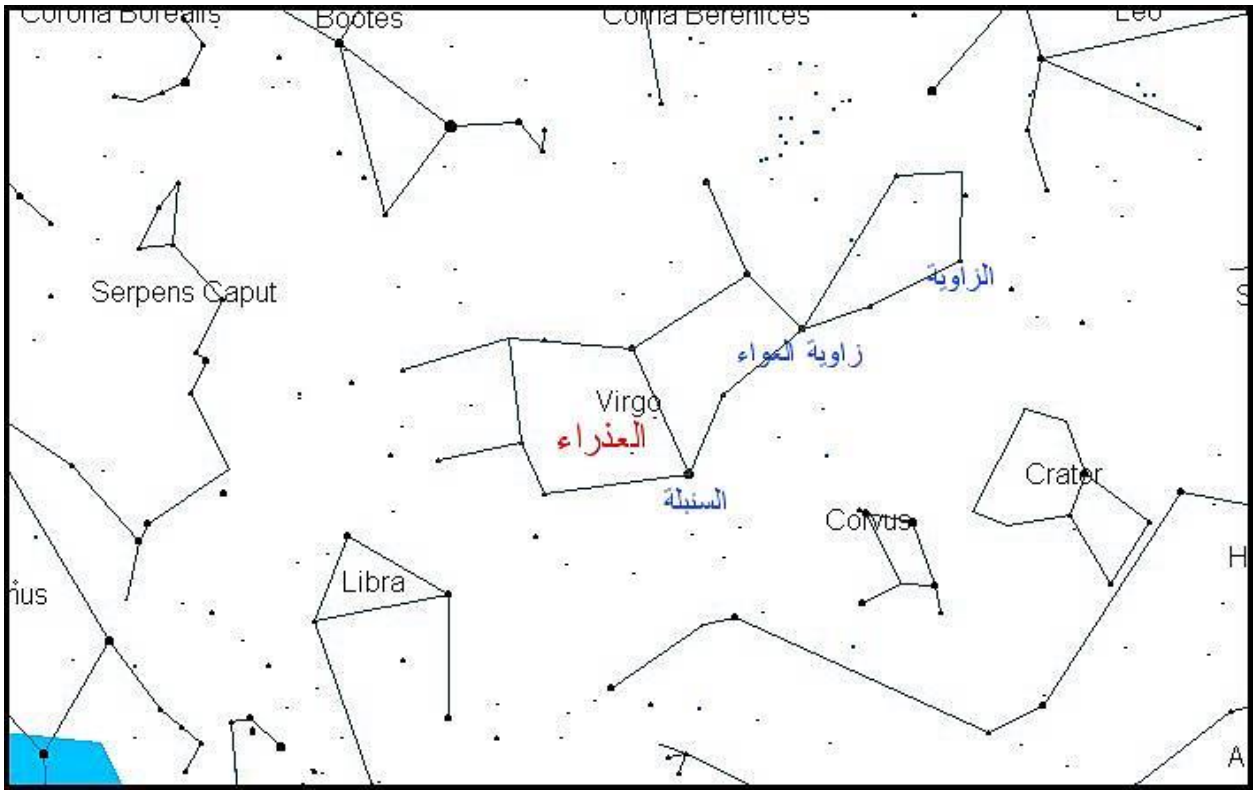
مجرة (NGC 6744

مجرة (NGC 6769-71)، وهي مجرة ثلاثية تبعد عنا مسافة 190 مليون سنة ضوئية.

مجرة (NGC 6769-71

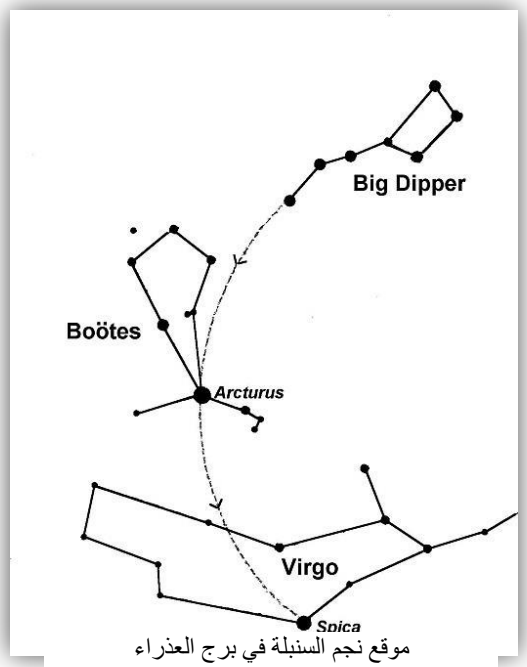
# 24

# العذراء
# VIRGO




برج كبير، لكن معظم نجومه خافتة. يمثل سيدة ملقاة على ظهرها تحت ذيل الأسد. يدها تمتد في اتجاه ضفائر بيرينيس (Berenice).

تنظر في اتجاه برج العّواء (Bootes) أو الراعي. لكن الراعي يدير ظهره لها. تحمل جوهرتها اللامعة، نجم السنبلة (Spica)، في مكان غير مناسب.



موقع نجم السنبلة في برج العذراء

لكي تجد مكان نجم السنبلة، تتبع انحناء يد المغرفة الكبرى إلى نجم السماك الرّامح (Arcturus) في برج العواء، ثم مد الخط المنحني بنفس الطول لتجد نجم السنبلة.

لأن برج العذراء يقع في دائرة البروج، لذلك تجد أحيانا نجم السنبلة يختفي خلف القمر. وأيضا، يمكن أن تجد مع نجوم البرج، كوكبا واحدا أو أكثر.

برج العذراء

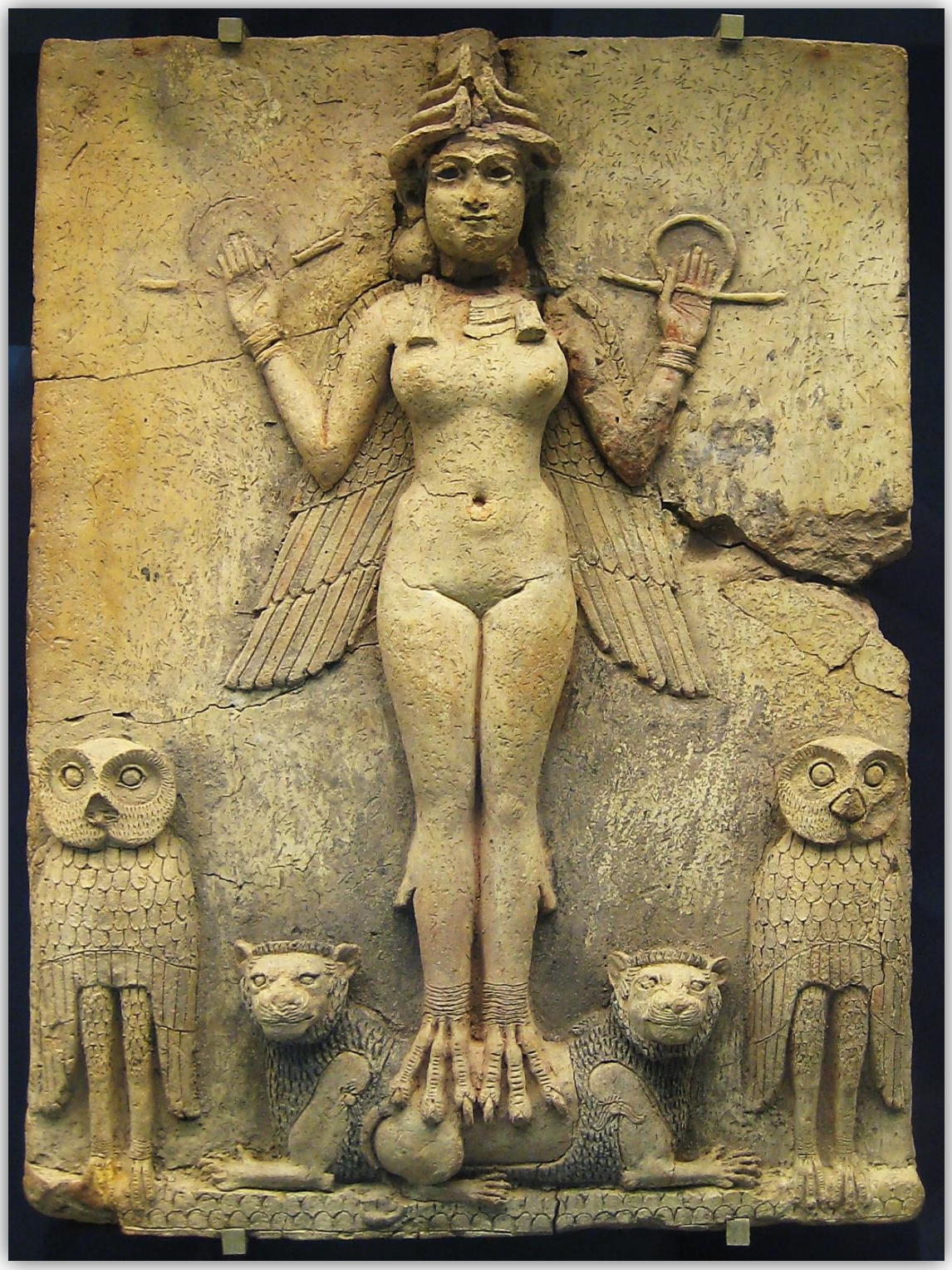
نجم السنبلة يبلغ قطره خمسة أضعاف قطر الشمس. شدة لمعانه تبلغ 1000 ضعف شدة لمعان الشمس. يبعد عنا 260 سنة ضوئية.

برج العذراء يمثل الإلهة ديميتير (Demeter)، إلهة الحقول والزراعة عند الإغريق. يرمز البرج إلى فصل الربيع وبداية موسم الزراعة.

تصور ديميتير في بعض الأحيان وهي تحمل سنبلتين من سنابل القمح. إحداهما، تمثل النجم اللامع السنبلة، اسمه اللاتيني سبيكا (Spica)، ويعني أيضا السنبلة.

الإلهة ديميتير إلهة الحقول والزراعة

في بابل، يرمز البرج للإلهة عشتار (Ishtar). السومريون أيضا عرفوا برج العذراء. المصريون كانوا يرونه في صورة الإلهة إيزيس (Isis)، إلهة الخصب والنماء.



الإلهة عشتار

الهنود رأوا البرج كعذراء. الفرس رأوه سنبلة قمح. العرب كانوا يسمونه برج السنبلة.
أسماء أبراج دائرة البروج الإثنى عشر، جاءت في هاتين البيتين:

حمل الثور جوزة السرطان – ورعى الليث سنبل الميزان
ورمى عقرب بقوس لجدي – نزح الدلو بركة الحيتان

النجوم:

الفا – السنبلة (Spica)
الاستضاءة الظاهرية: 1
درجة اللمعان: 12100 ضعف لمعان الشمس
البعد: 250 سنة ضوئية

بيتا – الزاوية (Zavijava)
الاستضاءة الظاهرية: 3.6
درجة اللمعان: 4 ضعف لمعان الشمس
البعد: 35 سنة ضوئية

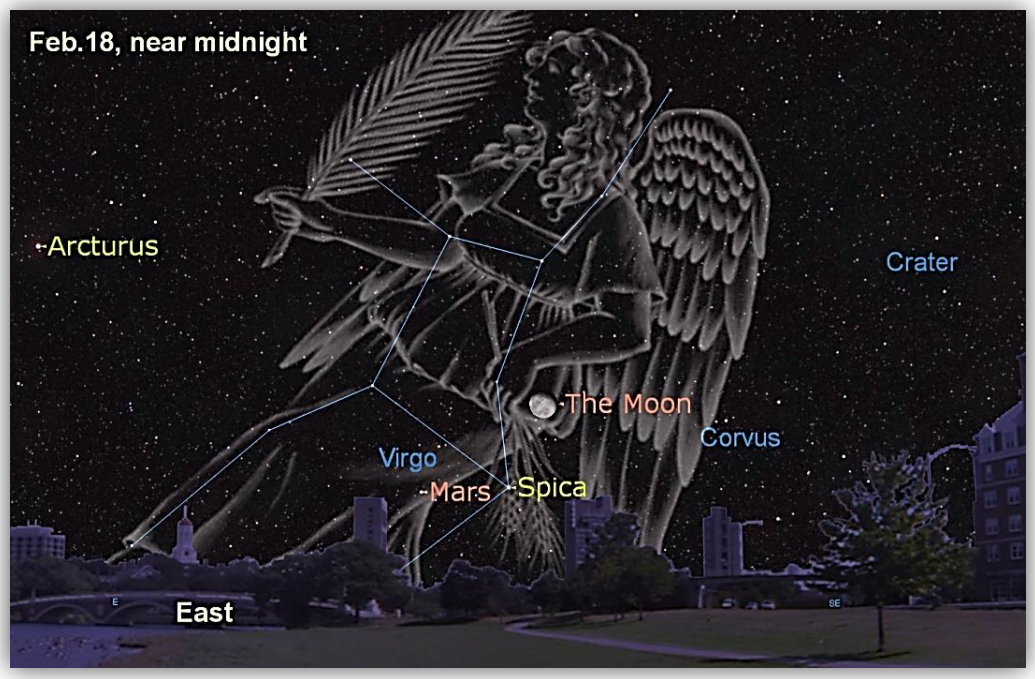
جاما – زاوية العواء (Porrima)، يتكون من العديد من النجوم.
الاستضاءة الظاهرة: 2.7
درجة اللمعان: 5 ضعف لمعان الشمس
البعد: 38 سنة ضوئية

المجرات:

سلسلة مجرات ماركاريان، اكتشفت عام 1970م. تشمل
M84 (NGC 4374), M86 (NGC 4406), NGC 4477, NGC 4473, NGC 4461, NGC 4458, NGC 4438 and NGC 4435.

مجرات العيون، أو عيون ماركاريان،
(NGC 4438 (left) and NGC 4435)، تبعد عنا 52 سنة ضوئية. يقعان ضمن سلسلة ماركاريان في برج العذراء.

مجرات العيون

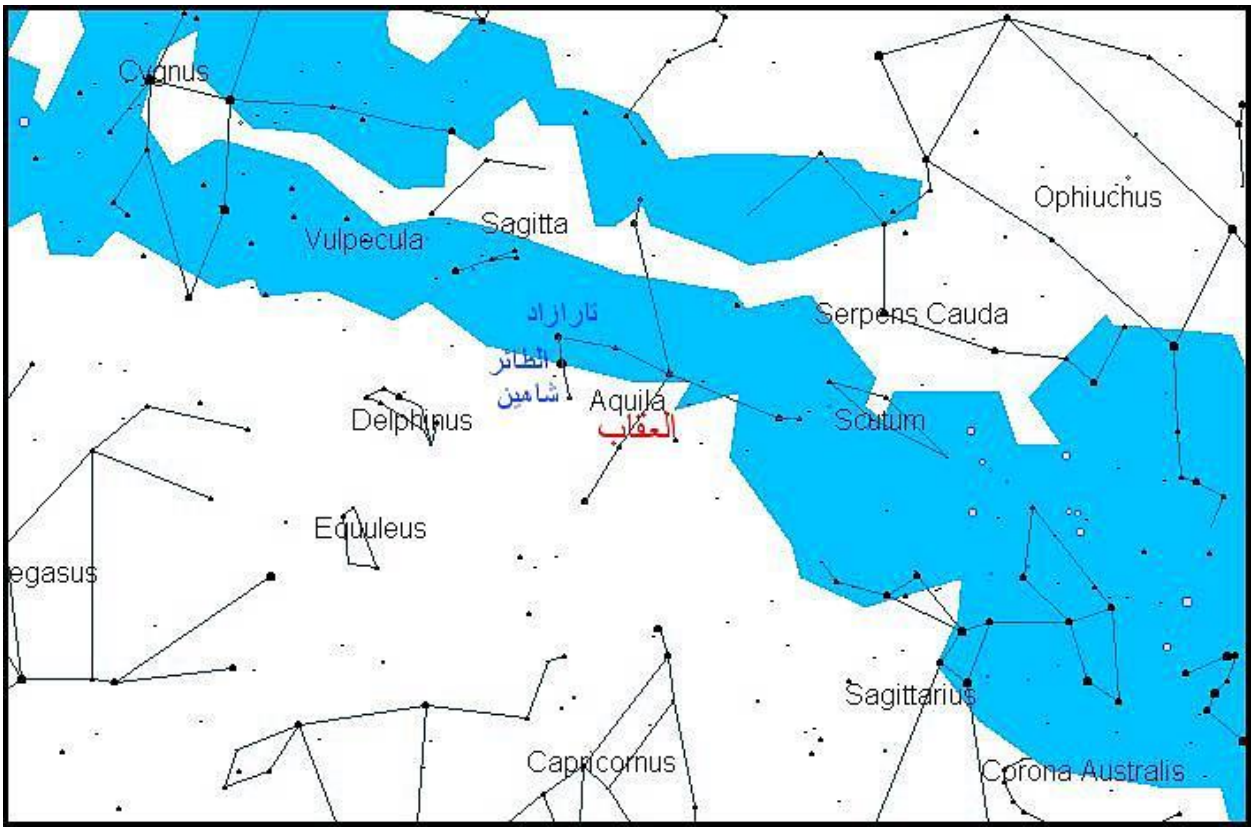



برج العذراء يمر به القمر وكوكب المريخ

ثلاث مجرات تظهر ببرج العذراء

25

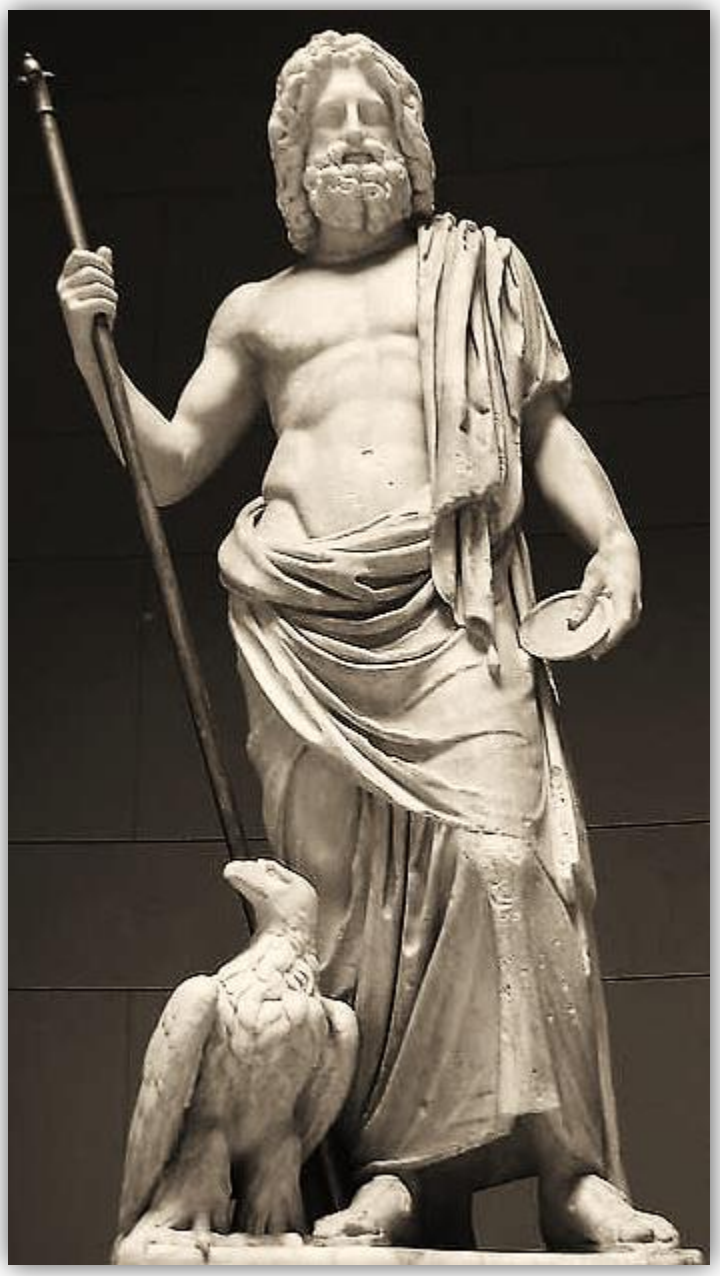
# العقاب
# AQUILA




برج جميل على هيئة طائر النسر فاردا جناحيه. يقع مكان رأس النسر ثلاثة نجوم على خط مستقيم. وسط هذه النجوم الثلاثة وأكثرها لمعانا، نجم الطائر (Altair).

استضاءته من الدرجة الأولى، ويبعد عنا مسافة 16 سنة ضوئية. يكوّن نجم الطائر، ونجم الواقع (Vega) في برج القيثارة، ونجم ذنب الدجاجة (Deneb) في برج الدجاجة (Cygnus)، مثلثا هائلا كان معروفا للبحارة منذ القدم. العقاب يطير في اتجاه الدجاجة لكى تتقابل رأسيهما في الطريق اللبني (طريق التبانة).

تقول الأساطير اليونانية القديمة أن النسر الرائع أكويلا (Aquila) كان يقف في صف زيوس (Zeus) كبير آلهة اليونان في حربه الضروس ضد العمالقة التيتان (Titans)، التى استمرت عشر سنوات.



كبير الآلهة زيوس والنسر أكويلا

كان أكويلا يحمل مقرعة زيوس ويهبط إلى الأرض لكي يصعق بها أعداء زيوس من التيتان. بذلك حفظ النسر أكويلا مكانا مرموقا له بين الأبراج.

حفظ النسر أكويلا مكانا مرموقا له بين الأبراج

تقول أيضا الأساطير، أن الآلهة اليونانية احتاجت في يوم من الأيام إلى شاب يكون حسن المنظر، لكى يقوم بخدمتها، ويسقيها في مجلسها شرابها المفضل من رحيق الأزهار.

أمر زيوس طائره المخلص أكويلا أن يهبط إلى الأرض ليطوف في سمائها فاحصا بنظره الثاقب كل الأحياء، إلى أن يجد أجمل شاب على وجه الأرض، ويحضره لاستلام وظيفته في القاعة الكبيرة التى يجتمع فيها الآلهة فوق جبل الأولمب.

ظل أكويلا يبحث عن مراده إلى أن وجد في يوم من الأيام شابا جميلا يدعى جانيميد (Ganymede)، يرعى الغنم فوق الجبل. بهر جمال الشاب الطائر أكويلا، فهبط إلى جواره وحمله بين مخالبه وطار به في السماء إلى أن وصل إلى مجلس الآلهة.

النسر أكويلا يحمل الشاب جانيميد إلى معرش الآلهة

ألقى الطائر الشاب جانيميد أمام زيوس. اغتبطت الآلهة وكبيرهم زيوس باختيار الطائر، وقررت مكافأته عند مماته بوضعه في السماء بين الأبراج.

برج الدلو كان أحيانا يمثل جانيميد وكوبه الذى يسقي به الآلهة.

عرف برج أكويلا منذ 1200ق م، وكان يسمى برج النسر أو نسر زيوس. عرفه العرب وكانوا يسمونه العقاب. كانوا يسمونه أيضا الغراب. عرفه الفارسيون وكانوا يسمونه الصقر.

في الأساطير الصينية القديمة، الأميرة تشي نو (Chih Nu) ابنة ملك الشمس، كانت تجيد الغزل والنسج وحياكة الملابس إلى درجة الإعجاز. في أحد أيام الصيف الساطعة، نظرت الأميرة من نافذة القصر، فوجدت راعي أغنام القصر يسوق الماشية على أحد جوانب الطريق اللبني (طريق التبانة) (Milky Way).

من النظرة الأولى، وقعت الأميرة والراعي الشاب تشين نيو (Chien Niu) في حب جارف. سر والد الفتاة لهذه العلاقة، لعلمه أن تشين نيو الراعي شاب مخلص في عمله، وإخلاصه، هذا يجعله جديرا بيد ابنته.

غزلت الأميرة ثوب زفافها بأشعة الشمس الذهبية وضوء القمر والنجوم الفضية. تم الزفاف، وعاشا سعيدين في حب وهناء. كرس كل منهما كل وقته للعناية بحبيبه إلى الدرجة التى توقفت فيها الأميرة عن الغزل والنسج، وتوقف الراعي الشاب هو الآخر عن رعي الأغنام.

الأميرة تشي نو والشاب تشين نيو بعد الزواج

أنذر ملك الشمس ووالد الأميرة ابنته وزوجها من مغبة تركهما لعملهما، ونصحهما عدة مرات بالاهتمام بعملهما وإعطائه الوقت الكافي. لكن سرعان ما يعود الزوجان إلى التفرغ للحب والغرام وترك العمل.

لذلك قرر الملك عقاب ابنته وزوجها بالفراق. فوضع الزوج الراعي في جانب من الطريق اللبني، لكي يرعى الماشية هناك، كما كان يفعل قبل الزواج. وأبقى ابنته الأميرة في الجانب الآخر.

لم يرأف الملك، ولم يستمع إلى توسلات ابنته وزوجها. لكن طيور العقعق رأفت بحالهما. لذلك قررت الطيور أن تعمل على لقاء الحبيبين مرة كل سنة.

بأن تطير الطيور إلى الطريق اللبني في اليوم السابع من الشهر السابع كل عام، لعمل قنطرة أو كبري بأجسادها، لكي يلتقي الحبيبان، ويقضيان يوما معا.

طيور العقعق تبني من أجسادها قنطرة لكي يلتقى الحبيبان

في مثل هذا اليوم من كل عام وأثناء الليل، تهطل الأمطار تعبيرا عن دموع الحزن، لعودة الطيور إلى الأرض بعد فراق الأحباب.

يراقب الصينيون طيور العقعق في اليوم السابع من الشهر السابع من كل عام. ترمي الصبية الطيور التى تجدها في الحقول بالحجارة. لأن هذه الطيور تكون قد تخلت عن واجبها في الطيران إلى الطريق اللبني وعمل القنطرة، حتى يلتقي الحبيبان ولو مرة واحدة كل عام.

النجم فيجا (Vega) في برج القيثارة يرمز إلى الأميرة تشي نو. نجم الطائر في برج العقاب، يرمز إلى الشاب الراعي تشين نيو.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج العقاب هي: من شهر يوليو إلى شهر أكتوبر.

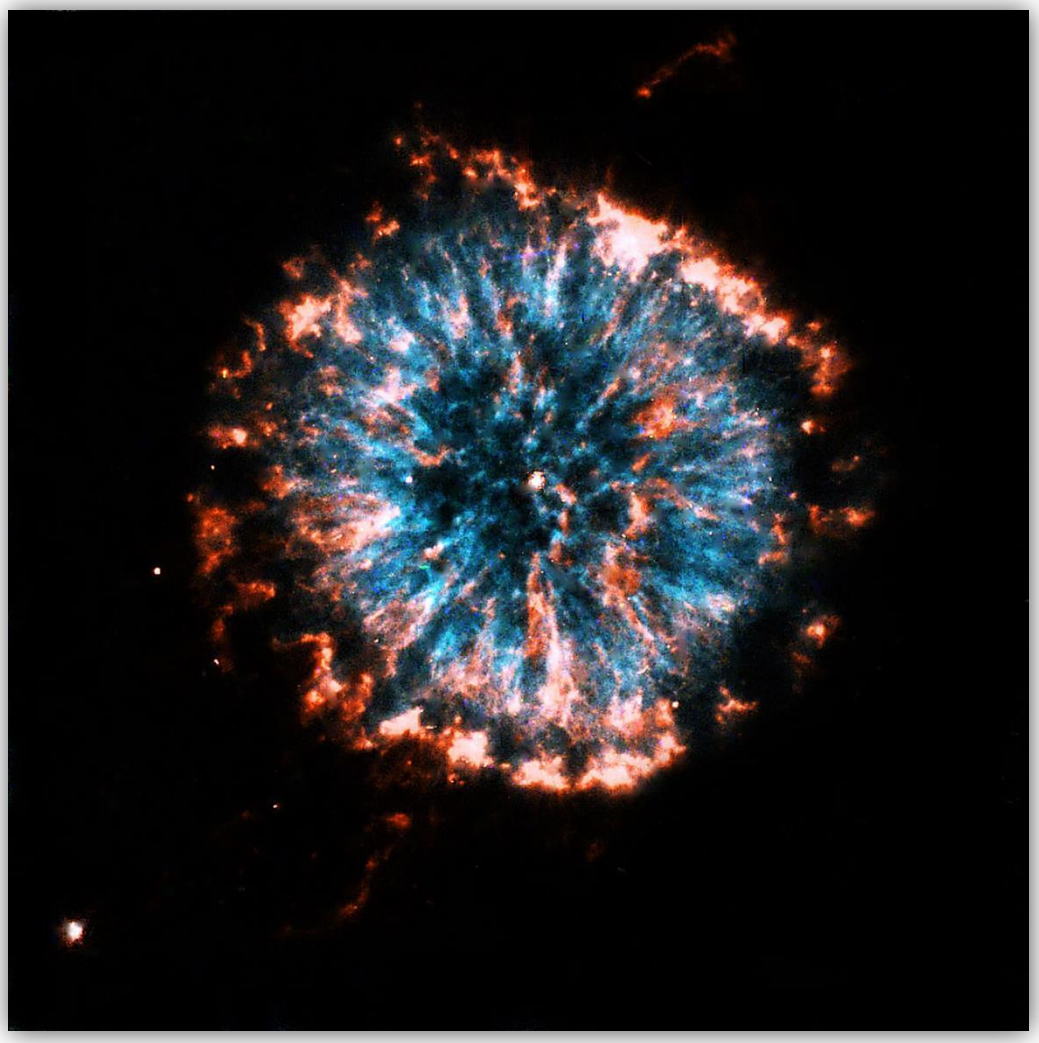
النجوم:

الفا- الطائر (Altair)- ضوؤه أبيض وهو من ألمع نجوم السماء
الاستضاءة الظاهرية: 0.8
شدة اللمعان: 11 ضعف لمعان الشمس
البعد: 17 سنة ضوئية

بيتا- شاهين أو عنق الغراب (Alchain)-نجم مزدوج. شاهين كلمة فارسية تعنى نسر
الاستضاءة الظاهرية: 3.7
شدة اللمعان: 6 ضعف لمعان الشمس
البعد: 45 سنة ضوئية

جاما- تارازاد (Tarazed)
الاستضاءة الظاهرية: 2.7
شدة اللمعان: 2538 ضعف لمعان الشمس
البعد: 395 سنة ضوئية

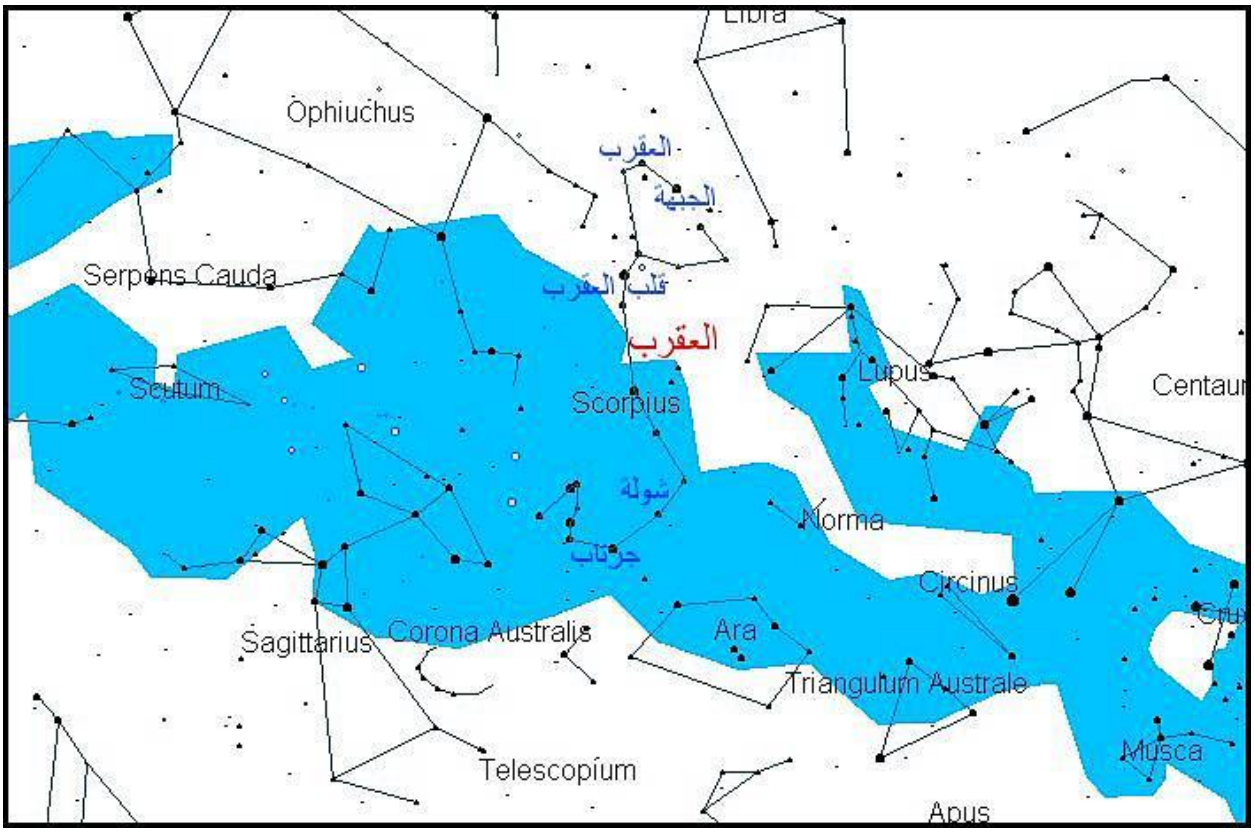
سديم: سديم العين (NGC 6751)، سديم كوكبي يبعد عنا 6500 سنة ضوئية



سديم العين ببرج العقاب

# 26

# العقرب
# SCORPIUS




من أبراج دائرة البروج. في شكل عقرب، يحوي عدة نجوم لامعة. أكثرها لمعانا، نجم قلب العقرب (Antares)، من الدرجة الأولى ولونه أحمر.

كلمة أنتي (Anti)، تعني ضد. وكلمة أريس (Ares)، تعني المريخ. من هنا جاء الاسم اليوناني أنتاريس (Antares)، أي المنافس للمريخ. الاسم العربي، هو قلب العقرب. لأن النجم يقع مكان قلب العقرب.

إذا ظهر كوكب المريخ بالقرب من النجم "قلب العقرب"، وهذا يحدث أحيانا، فالمشاهد يخلط بينهما. لأن كلاهما أحمر اللون.

النجم قلب العقرب، يعتبر عملاق أعظم (Supergiant). لأن حجمه 300 ضعف حجم الشمس. شدة لمعانه 57500 ضعف شدة لمعان الشمس. يبعد عنا مسافة 550 سنة ضوئية.

يقع نجم قلب العقرب بالقرب من الدائرة التي تسير عليها الشمس والقمر (Ecliptic). لذلك يختفي أحيانا خلف القمر. كذلك النجم قلب الأسد (Regulus)، والنجم السنبلة (Spica)، والنجم الدبران (Aldebaran).

قريبا من نهاية ذيل العقرب، يوجد نجمان متجاوران يشبهان عيني القط، ويسميان كذلك.

في نيوزيلاند، يرون البرج كسنارة صيد سمك كبيرة. في أمريكا الوسطى، كانوا يسمون البرج، علامة ملك الموت. الصينيون كانوا يطلقون على نجم قلب العقرب، نجم النار، بسبب لونه الأحمر.

من جزر المحيط الهادي تأتي الأسطورة التالية:
أم النجوم كلها كانت تسمى ليجيدانير (Legidaner). يمثلها النجم العيوق (Capella)، في برج ذي الأعنة (Auriga). أكبر أبنائها اسمه دومور (Dumur). ويمثله النجم قلب العقرب.

أصغر أبنائها، تمثله مجموعة الثريا – بلياديس (Pleiades)، في برج الثور (Taurus). الثريا تتكون من سبع نجوم، في شكل عنقود. أحدها لا يرى بالعين المجردة.

مجموعة الثريا كما ترى بالعين المجردة، شمال أعلى الصورة

حضر أبناء ليجيدانير كلهم لزيارتها في يوم من الأيام. أثناء الزيارة، اختلفوا بينهم على من يستحق منهم لقب ملك النجوم.

اقترح أحدهم أن من يستطيع منهم أن يصل إلى جزيرة معينة في الشرق قبل الآخرين، يكون هو الأحق بهذا اللقب. وافق الجميع على هذا الاقتراح.

بينما الجميع يستعدون للسباق للوصول للجزيرة، جاءت الأم إلى ابنها الأكبر، وطلبت منه أن يأخذها معه في قاربه. لكن الابن رفض، بحجة أنه لا يحتاج إلى وزن زيادة يعوق سرعة القارب.

حاولت الأم مع كل أبنائها، لكنهم رفضوا جميعا بحجج مماثلة. عندما ذهبت الأم إلى الابن الأصغر بلياديس وطلبت منه نفس الطلب، وافق على الفور، وأخذ أمه وأمتعتها السبعة في قاربه.

طلبت الأم، قبل أن يبدأ السباق، أن يفك بلياديس أمتعة الأم، ويخرج منها حبال وستائر وأعمدة خشبية. ثم طلبت منه أن يثبت الأعمدة في قاع القارب، ويربط بها الستائر بطريقة معينة.

الزورق ينساب بسرعة وسهولة في السباق

استعد الجميع للسباق، وأطلقت إشارة البدء. بدأ بلياديس يجدف. لشدة دهشته، وجد الزورق ينساب بسرعة وسهولة على سطح الماء بدون حاجة لاستخدام المجداف.

لم يكن الشراع معروفا في ذلك الوقت. كان قارب بلياديس أول من استخدم قوة الريح في دفع القارب إلى الأمام. في وقت لا يذكر، لحق بلياديس بالابن الأكبر دومور، الذي كان في مقدمة السباق، يجدف لاهثا بكل قوته، حتى يصل قبل إخوته إلى الجزيرة نهاية السباق.

عندما وجد الابن الأكبر أنه لا يستطيع كسب السباق، أمر الأصغر أن يعطيه قاربه. ولأن التقاليد العائلية تحتم طاعة الأخ الأكبر، لم يكن أمام بلياديس إلا التنازل عن قاربه لأخيه دومور، وأخذ قارب ديمور.

لكن الأم لم يرضها هذا الغبن. فقبل أن تترك القارب إلى الابن الأكبر، غيرت من وضع الشراع والحبال، بحيث تجعل القارب يتجه بقوة الريح المعاكسة إلى الخلف، بدلا من الأمام.

أخذ بلياديس أمه معه في قارب أخيه. وبسرعة وقبل أن يتنبه الأخ الأكبر لهذه الخدعة، أخذ يجدف بكل قوته إلى أن وصل إلى الجزيرة قبل باقي إخوته.

عندما علم دومور بالخدعة، وتيقن أن أخيه صار ملكا على النجوم، أخذه الغضب والحقد، إلى الدرجة التي جعلته ينفصل عن أخيه، ويقرر عدم رؤيته ثانية باقي عمره.

هذا الانفصال، نجده الآن في السماء. فعندما تشرق نجوم الثريا، أي بلياديس، في الشرق، يغرب قلب العقرب، أي دومور، في الغرب. ولا يمكن أن تراهما في السماء معا في وقت واحد.

نجم قلب العقرب في برج العقرب يظهر بجوار القمر

أسطورة العقرب الذي تسبب في موت أوريون، ستجدها في برج الجبار (Orion).

أفضل الأوقات لمشاهدت برج العقرب: شهر يوليو وشهر أغسطس.

النجوم:

الفا – قلب العقرب (Antares)، عملاق أحمر من الدرجة الأولى. له مرافق خافت من الدرجة السادسة.
الاستضاءة الظاهرية: 1
شدة اللمعان: 57500
البعد: 550 سنة ضوئية

بيتا – العقرب (Acrab)، يقع في رأس العقرب. نجم ثنائي.
الاستضاءة الظاهرية: 2.6
شدة اللمعان: 20000
البعد: 400 سنة ضوئية

دلتا – الجبهة (Dschubba)
الاستضاءة الظاهرية: 2.3
شدة اللمعان: 38000
البعد: 136 سنة ضوئية

إبسيلون –
الاستضاءة الظاهرية: 2.3
شدة اللمعان: 72 ضعف لمعان الشمس
البعد: 64

ثيتا – جرتاب (Girtab)
الاستضاءة الظاهرية: 2.4
شدة اللمعان: 21900 ضعف امعان الشمس
البعد: 480 سنة ضوئية

لمبدا – شولة (Shaula)، وتعني نهاية ذيل العقرب
الاستضاءة الظاهرية: 1.6
شدة اللمعان: 36300
البعد: 570 سنة ضوئية

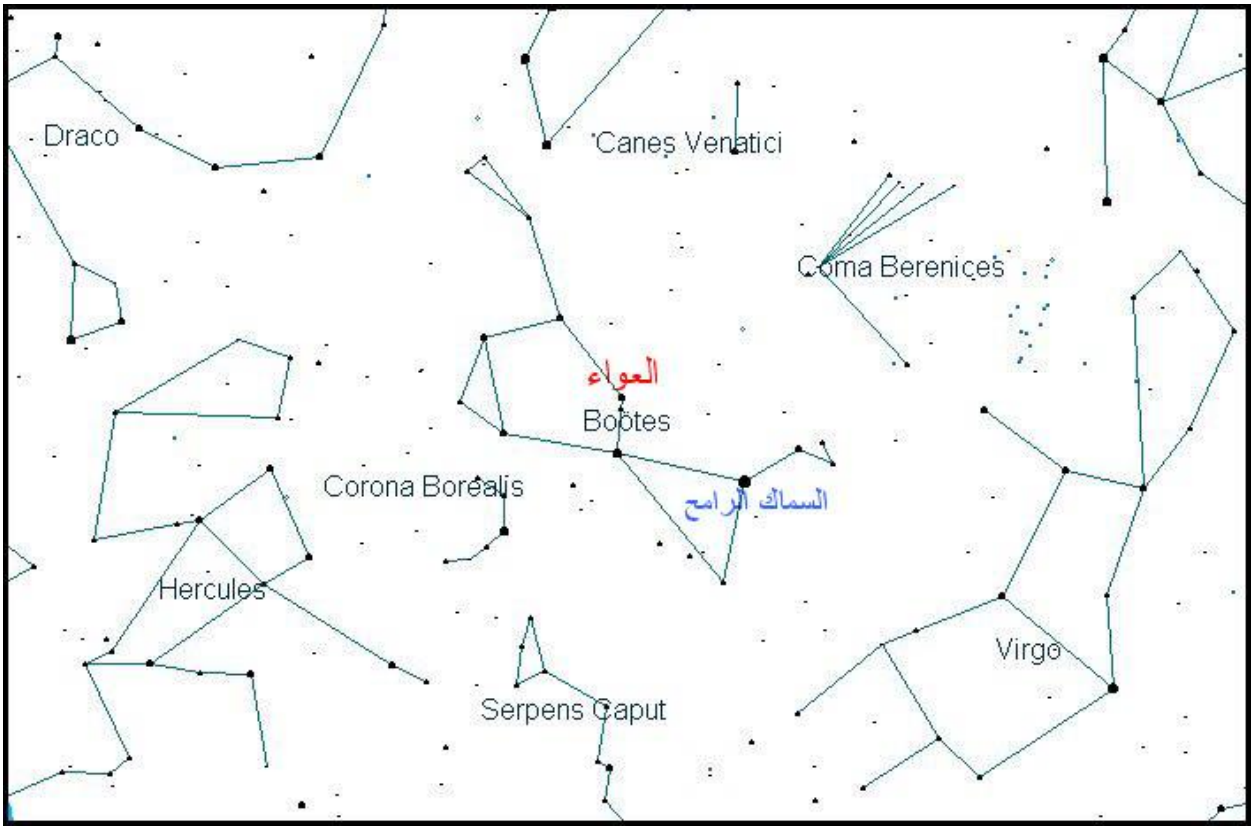
سديم:
Rho Ophiuch، سحابة سديم خلابة حول النجم قلب العقرب.

سديم الفراشة (Butterfly Nebula – NGC 6302)

سديم الفراشة ببرج العقرب

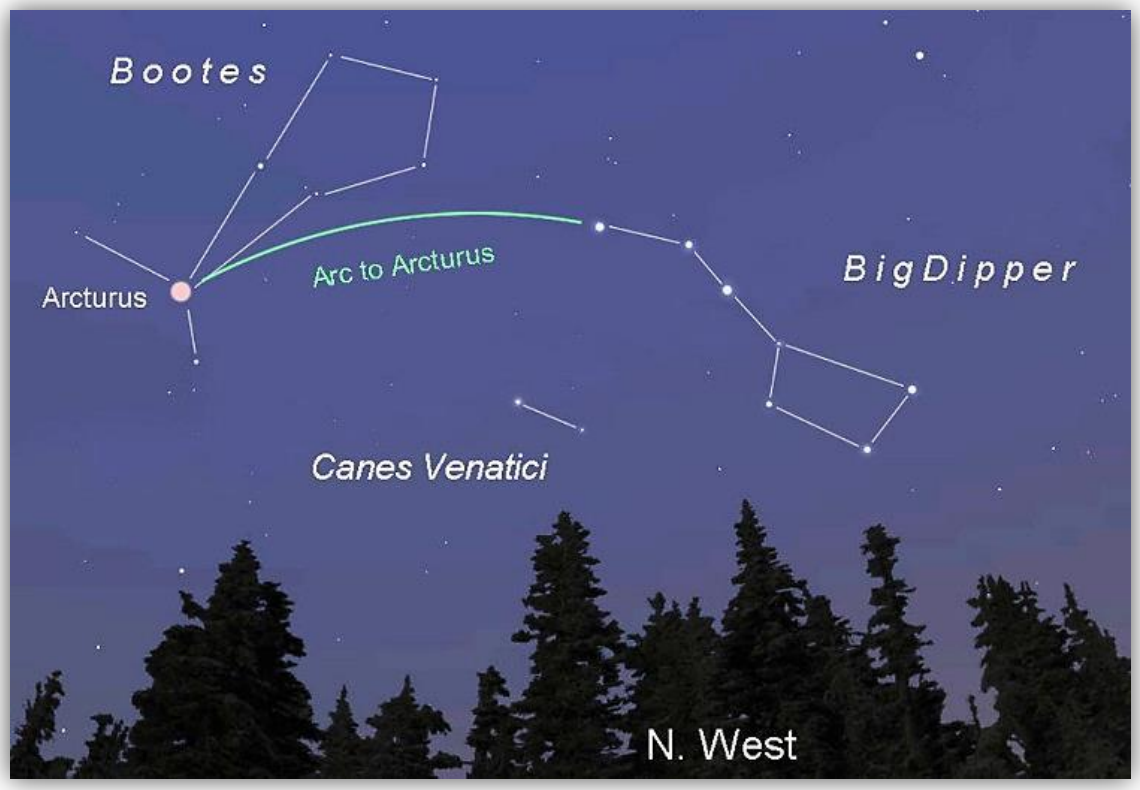
27

# العوّاء
# BOOTES

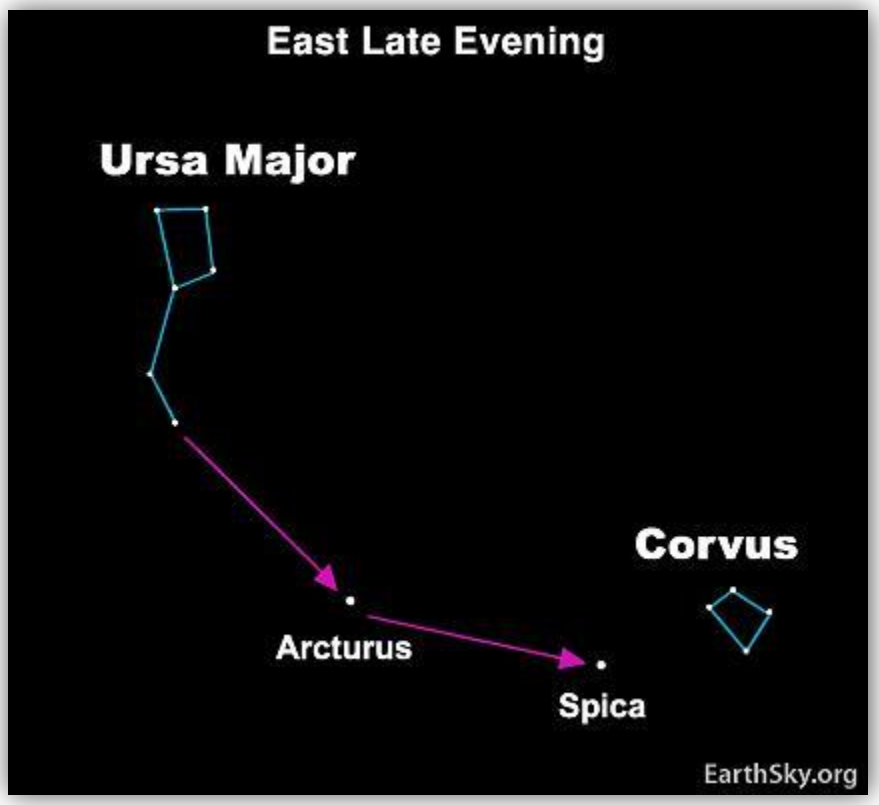



من أقدم الأبراج المعروفة. يعرف الآن ببرج الراعي. لأنه يشبه رجلا جالسا، يعزف على الناي. هذا ما يفعله رعاة الماشية وقت الفراغ. النجم الرئيس في هذا البرج، هو نجم السماك الرامح (Arcturus)، الذي يعتبر رابع نجم في السماء من حيث شدة الاستضاءة. أول نجم من حيث درجة اللمعان هو نجم الشعرى اليمانية (Sirus)، الذي يقع في برج الكلب الأكبر (Canis Major).

يمكن تحديد موقع السماك الرامح بسهولة، حينما تتبع مسار يد المغرفة الكبيرة ( Big Dipper) في برج الدب الأكبر. ثم تمد هذا المسار، من ناحية الجهة المخالفة لرأس المغرفة، لتجد السماك الرامح. إذا تتبعت المسار أبعد من ذلك، ستجد نجم السماك الأعزل (Spica) في برج العذراء (Virgo).




تحديد مكان برج العواء من نهاية رأس المغرفة الكبرى



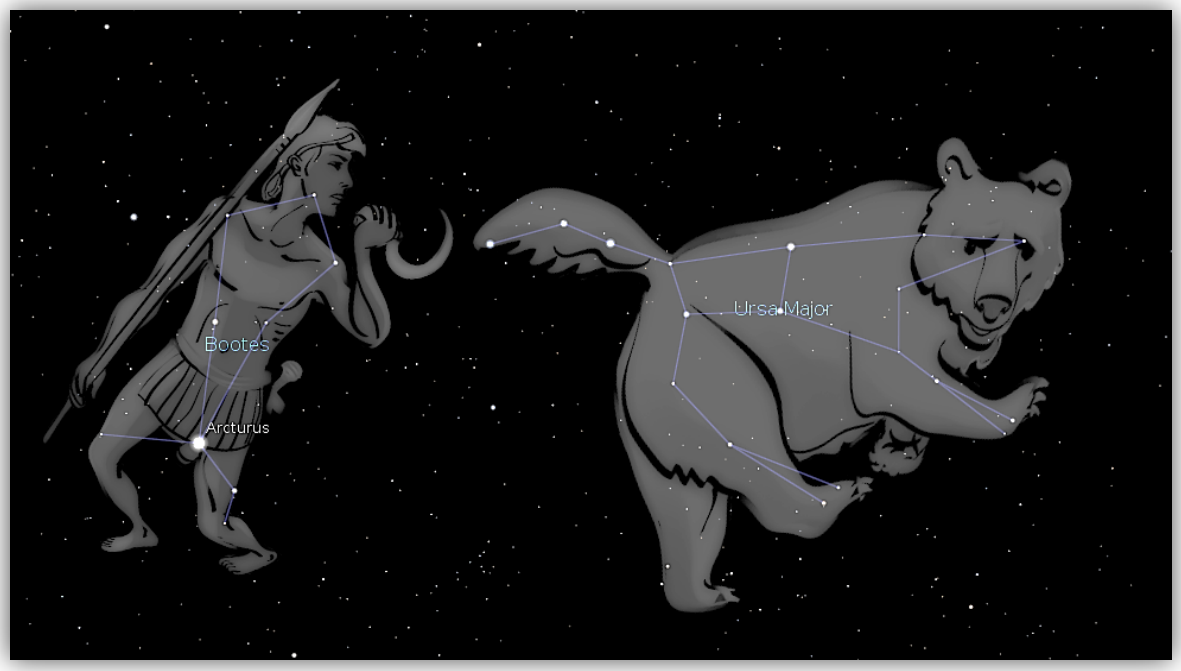

تحديد مكاني السماك الرامح (Arcturus) والسماك الأعزل (Spica) بالنسبة ليد المغرفة الكبرى

أهمية السماك الرامح، أنه يغير موقعه في السماء بالنسبة لنا، ويتجه صوب برج العذراء بمعدل درجة واحدة كل 1600 سنة. وهي مسافة تعادل ضعف قطر القمر كما يظهر للمشاهد من سطح الأرض.

السماك الرامح نجم عملاق، قطره يبلغ 26 ضعف قطر الشمس. شدة لمعانه تبلغ 170 ضعف لمعان الشمس. يعتبر نسبيا نجما قريبا من مجموعتنا الشمسية. يبعد عنا مسافة 37 سنة ضوئية.

في نهاية الربيع وبداية الصيف، يكون السماك الرامح هو أول نجم يظهر في السماء بعد غروب الشمس. لكي تحدد باقي نجوم البرج، عليك أن تجد المثلث الذي يكون جسم الراعي. ثم رأسه الكبيرة. ثم الناي الذي يشبه البيبة، والذي تجده قريبا من أنف الدب الأكبر (Ursa Major).

كان المصريون القدماء يعتقدون أن نجوم برج الدب الأكبر هي نجوم شريرة. لذلك وضع في السماء برج العواء، الذي كان يمثل عندهم فرس النهر، لكي يقوم بمراقبة الدب الأكبر، ومنعه من القيام بأي عمل يضر بالإنسان. ربما سمي البرج بالعوّاء، لأن كلمة العوّاء تعني الذي يخيف الدب الأكبر بالعواء.




العواء يخيف الدب الأكبر بالعواء

كان اليونانيون يرون البرج في صورة حارس للدب الأكبر. في الأساطير اليونانية القديمة، البرج واسمه عندهم بوتز (Bootes)، هو ابن إلهة الزراعة ديميتر (Demeter)، وهو أيضا مخترع المحراث. في الأساطير الهندية والصينية، النجم السماك الرامح، هو نجم اللؤلؤ. يطارده تنين هائل.

أفض الأوقات لمشاهدة برج العوّاء: من شهر إبريل إلى شهر أغسطس.

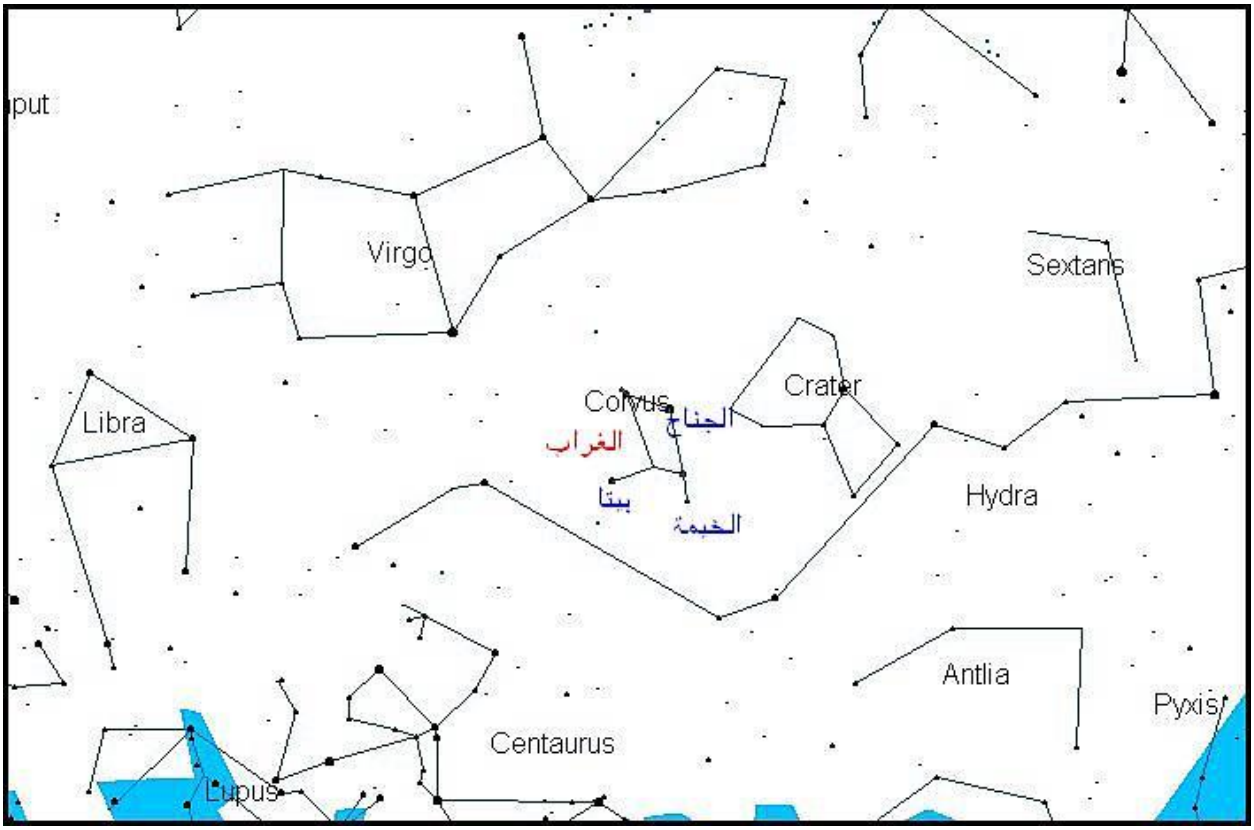
النجوم:
الفا – السماك الرامح (Arcturus). نجم عملاق لونه برتقالي-أصفر.
الاستضاءة الظاهرية: - 0.05
شدة اللمعان: 170 ضعف لمعان الشمس

البعد: 37 سنة ضوئية.

المجرة الحلزونية (NGC 5248) ببرج العواء

28

# الغراب
# CORVUS



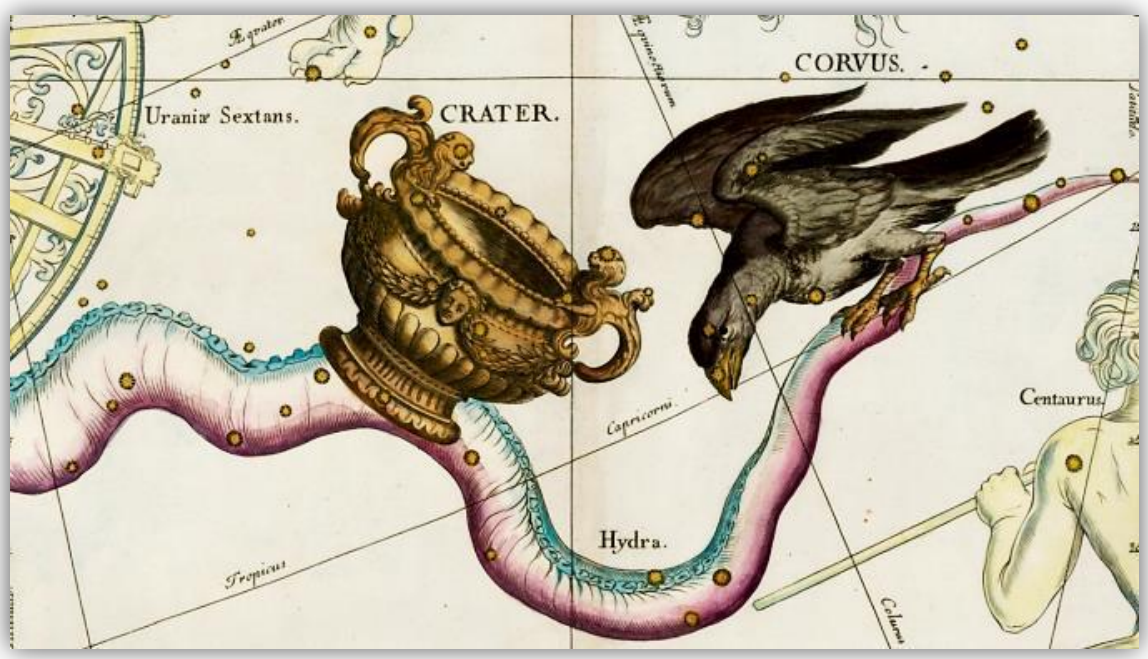

برج صغير لكنه لامع. يقع أسفل رأس العذراء في برج العذراء. النجمة التي تحدد ذيل الغراب خافتة الاستضاءة، كذلك النجمة التي تحدد المنقار. يوجد بالبرج أربعة نجوم لامعة، تكون شكل رباعي غير منتظم، من السهل رؤيته.

الغراب ينظر في اتجاه النجم اللامع السمّاك الأعزل، سبيكا (Spica). من الدرجة الأولى في الاستضاءة، يقع عند مؤخرة العذراء، وكأن الغراب ينتظر الفرصة السانحة لخطف هذه الجوهرة الثمينة، أو النجم اللامع.

في يوم من الأيام، أمر إله الشمس أبوللو الغراب كي يحضر له كوبا من الماء العذب، حتى يروي ظمأه. لكن الغراب ليس بالطائر الذي يمكن الوثوق به والاعتماد عليه، كالهدهد مثلا.

عندما وصل الغراب إلى البئر، وجد بجوارها شجرة تين، ثمارها غير ناضجة، وكان الغراب محبا للتين جدا. حدثته نفسه قائلة، ماذا لو انتظر بضعة أيام حتى تنضج ثمار التين هذه. هذا ما فعله بالضبط.

ظل منتظرا حتى نضجت ثمار التين. كلما نضجت ثمرة، التهمها الغراب وانتظر غيرها لكي تنضج. إلى أن أتى على التين كله. استغرق هذا بالطبع عدة أيام. بعد ذلك، ملأ الغراب الكوب بالماء العذب من البئر، وطار عائدا إلى الإله أبوللو.




الغراب والحية وكوب الماء

أثناء العودة، تدارك الغراب أن الإله أبوللو سيغضب لهذا التأخير الكبير. ورأى، في نفس الوقت، حية مائية تزحف أسفله. بدون تفكير، انقض الغراب على الحية وقتلها. ثم حملها بين مخالبه، وحمل كوب الماء بمنقاره، وطار راجعا إلى أبوللو في مكانه في السماء.

وقف الغراب يعتذر أمام أبوللو، وأخبره بأن التأخير غير مقصود بسبب مهاجمة الحية له أثناء اقترابه من البئر. وكان عليه أن يدافع عن نفسه ويستخدم حيلا وأساليبا مختلفة لقتل الحية، هذا يستغرق وقتا بالطبع.

لكن أبوللو لا ينطلي عليه مثل هذه الحيل والأكاذيب. بلغ به الغضب أشده. فمسك الغراب وهو يحمل بمنقاره الكوب، وبمخالبه الحية، ورماهم جميعا إلى أعلى بشدة، فلصقوا في سقف السماء.

لذلك، نراهم الآن كأبراج بين نجوم السماء. برج الغراب (Corvus)، وبرج الشجاع أو الحية المائية (Hydra)، وبرج الباطية أو الكوب الكبير (Crater). ربما تفسر هذه الأسطورة، لماذا لا يحمل الغراب الماء لصغاره دون باقي الطيور.

النجوم:
الفا- الخيمة (Alchiba)
الاستضاءة الظاهرية: 4
شدة اللمعان: 5 ضعف لمعان الشمس
البعد: 49 سنة ضوئية

بيتا-
الاستضاءة الظاهرية: 2.7
شدة اللمعان: 164 ضعف لمعان الشمس
البعد: 146 سنة ضوئية

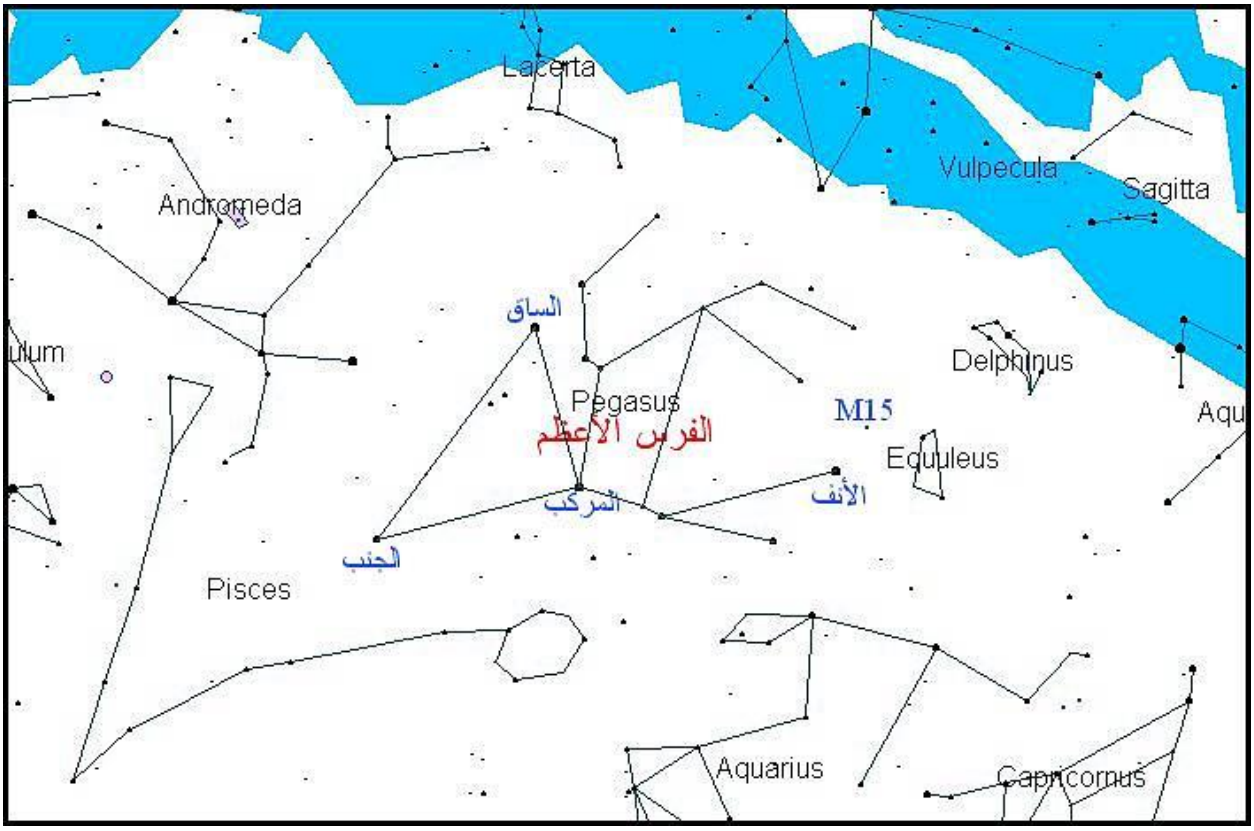
جاما – الجناح (Gienah)
الاستضاءة الظاهرية: 2.6
البعد: 154 سنة ضوئية

## سديم:
## سديم كوكبي (NGC 4361)

سديم كوكبي (NGC 4361)  ببرج الغراب

29

# الفرس الأعظم
# PEGASUS




برج غير لامع، لكن في الليالي الصافية المظلمة، يمكن رؤيته بسهولة. يمكن تتبع رسمه من المربع الأكبر الذي تقع في أحد زواياه رأس المرأة المسلسلة (Andromeda). المثلث الذي يمثل نصف المربع الأكبر هو جناح الفرس الأعظم. من هنا يمكن تتبع باقي البرج.

عندما انتصر البطل برشاوش (Perseus) على المدوزة (Medusa)، وقطع رأسها التي تخرج منها الأفاعي، طار برشاوش في الفضاء بحذائه المجنح، حاملا رأس المدوزة إلى الإلهة أثينا (Athena). أثاء طيران برشاوش، تساقطت قطرات دماء من رأس المدوزة التي يحملها إلى البحر تحته.

برشاوش يحمل رأس المدوزة بعد أن قتلها والرأس تقطر دما

المدوزة عندما كانت جميلة

كان بوسيدون (Poseidon)، إله البحار، على علاقة غرامية بالمدوزة عندما كانت صبية جميلة. لكن بسبب غرورها وتحديها للإلهة أثينا، سخطت إلى وحش بشع المنظر.

أخذ بوسيدون قطرات الدماء من البحر، ثم خلطها بزبد الأمواج الأبيض ورمال الشاطئ البيضاء. من هذه العجينة، خلق بوسيدون الفرس المجنح.

من قطرات الماء وزبد البحر ورمال الشاطئ خلق بوسيدون الفرس المجنح

طار الفرس في السماء لكي يلحق بالآلهة. لكن الإلهة أثينا، ابنة زيوس، عندما رأت جمال الفرس الأبيض المجنح، أمسكت به ووضعت عليه لجاما من ذهب. ثم جعلته فرسها المفضل.

أخذت أثينا الفرس إلى قمة جبل هيليكون (Helicon)، حيث تعيش الموزيات (Muses) التسعة، إلهات الشعر والفن والموسيقى والعلوم. هناك في قمة الجبل، ركلة واحدة من حافر الفرس الأعظم، تجعل المياه تجري في النبع المقدس هيبوكرين (Hippocrene)، مصدر الإلهام والشعر للموزيات.

ركلة من حافر الفرس الأعظم تجعل المياه تجري في نبع الالهام المقدس

رأى الشاب بيليروفون (Bellerophon) الفرس الأعظم الأبيض، فبهره جماله وقدرته على الطيران. تحايل الشاب على الفرس واقترب منه وامتطاه وأخذ يطير به في الجو.

استخدم الشاب بيليروفون الفرس الأعظم في قتل الوحش كمير (Chimera)، الذي رأسه رأس أسد، وجسمه جسم جدي، وذيله ذيل تنين، والذي ينفخ اللهب من أنفه.

بيليروفون يقتل الوحش كمير

أيضا استخدم الشاب الفرس في معارك أخرى. بلغت جرأة الشاب الطائش أن طار بالفرس إلى قمة جبل الأوليمب حيث مقام الآلهة.

غضب كبير الآلهة زيوس، عندما وجد هذا الشاب الغريب الأرعن يقتحم عليه موطنه وهو على صهوة الفرس الأعظم، فأطلق عليه ذبابة خيل.

طارت الذبابة خلف الفرس ولدغته لدغة جعلته ينتفض ويسقط الشاب بيليروفون من على ظهره وهو يطير في الجو.

بيليروفون يسقط من على ظهر الفرس الأعظم

سقط الشاب إلى الأرض. لم يمت، لكنه فقد بصره، وظل باقي عمره يهيم في الطرقات. عاد الفرس الأعظم إلى السماء لتضعه أثينا في السماء بين باقي الأبراج.

أفضل الأوقات لمشاهدة الفرس الأعظم: شهري أغسطس وأكتوبر.

النجوم:

الفا – المركب (Markab)
الاستضاءة الظاهرية: 2.5
شدة اللمعان: 1500 ضعف لمعان الشمس
البعد: 133 سنة ضوئية

بيتا – الساق (Scheat)
الاستضاءة الظاهرية: 2.4
شدة اللمعان: 1500 ضعف لمعان الشمس
البعد: 196 سنة ضوئية

جاما – الجنب (Algenib)
الاستضاءة الظاهرية: 2.8
شدة اللمعان: 5840 ضعف لمعان الشمس
البعد: 390 سنة ضوئية

العناقيد: (M15) من الدرجة السادسة

M15

المجرات:

المجرة الحلزونية (NGC 7331)، تبعد عنا مسافة 50 مليون سنة ضوئية.

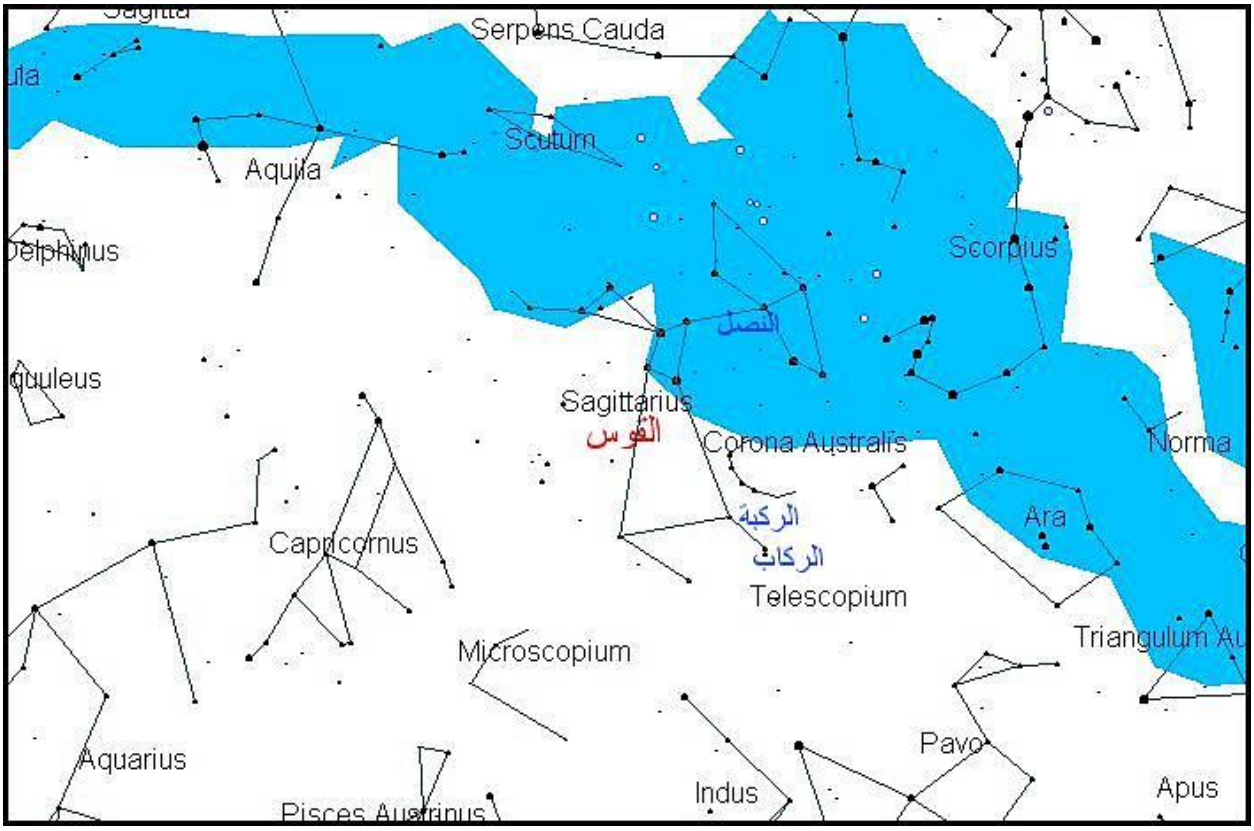
NGC 7331

مجرات أخرى مبينة بالصورة المرفقة، C2pu_Quintet.

سديم كوكبي (NGC 4361) ببرج الغراب

30

# القوس
# SAGITTARIUS




يسمى أحيانا برج الرامي. من أبراج دائرة البروج، لذلك يمكن أن تشاهد به بعض الكواكب. يقع أسفل برج العقاب وبرجي الجدي والعقرب. يشير إليه ذيل العقاب. نجومه السفلى غير لامعة تجاور برج الإكليل الجنوبي.

هناك أربعة نجوم مكان الصدر في جسم برج الرامي أكثر لمعانا، تكون ما يعرف بمغرفة اللبن. لأنها تقع بالقرب من الطريق اللبني.

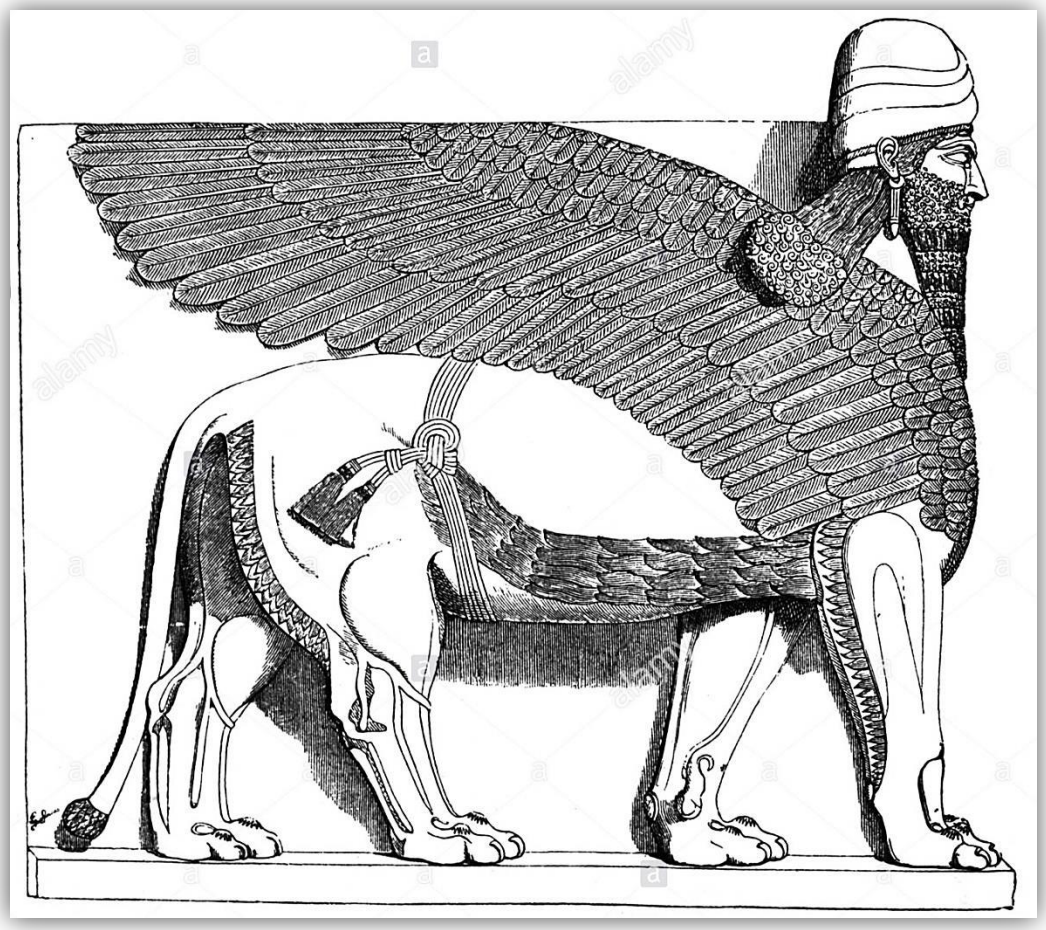
رأس الرامي في شكل مثلث تزينه ريشة. يحمل في يده قوسا مشدودا، به سهم مستعد للانطلاق في اتجاه العقرب. ربما انتقاما لمقتل الجبار أوريون (Orion).

جزء من البرج يقع في الطريق اللبني. أكثر نجوم هذا البرج لمعانا (ألفا) يحمل اسما عربيا، ركبة الرامي (Rukbat Al Rami)، وتالي نجومه في الاستضاءة الظاهرية، (بيتا)، هو نجم الركاب (Arkab).

تقول أحد الأساطير القديمة أن برج الرامي وضع في هذا المكان، لكي يراقب العقرب. حتى لا يقتل أحدا بسمه كما قتل  الجبار أوريون من قبل.

العقرب يقتل الجبار أوريون

تقول أسطورة أخرى أنه يمثل نرجال (Nergal)، إله الحرب عند السومريين ثم إله العالم السفلي. جاء في ملحمة جلجامش (Gilgamech) أن نرجال هو أحد الآلهة السبعة التي تذبح لها الذبائح وتقدم لها القرابين.

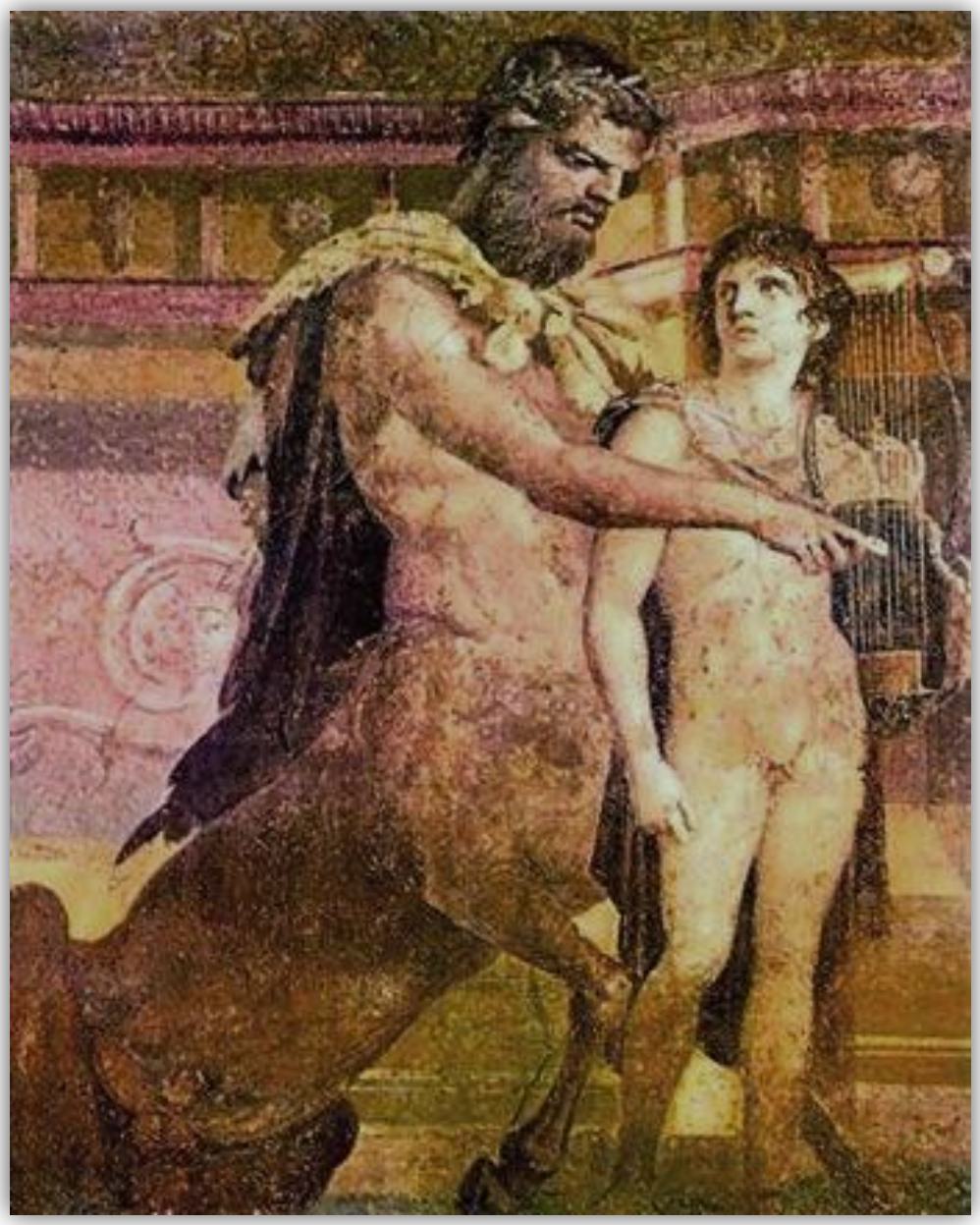


الإله نرجال رأس إنسان وجسم أسد

حامورابي (Hammurabi)، صاحب القوانين المشهورة في القرن ال 18 ق م، وصف نرجال بأنه مقاتل ليس له مثيل، جعل حامورابي ينتصر على كل من قاوم فرض قوانين حامورابي بالقوة.

حامورابي يتلقى قوانينه من الإله مردوق أو شماش

الأساطير اليونانية القديمة، تربط هذا البرج بالقنطور العظيم كيرون (Chiron)، نصف إنسان ونصف حصان، ومعلم الآلهة. يمكن معرفة القصة بالتفصيل عند الرجوع إلى برج قنطورس (Centaurus).



القنطور العظيم كيرون معلم الآلهة

أفضل الأوقات لمشاهدة برج الرامي أو القوس: من شهر يوليو إلى شهر أغسطس.

النجوم:

ألفا – الركبة (Rukbat)
الاستضاءة الظاهرية: 4
شدة اللمعان: 60 ضعف لمعان الشمس
البعد: 182 سنة ضوئية

بيتا – الركاب (Arkab)، نجم مزدوج مكون من نجمين لا تربطهما علاقة. يمكن مشاهدة النجمين من خلال التليسكوب.
الاستضاءة الظاهرية: 4
شدة اللمعان: 440 ضعف لمعان الشمس
البعد: 378 سنة ضوئية

جاما – النصل (Alnasl)
الاستضاءة الظاهرية: 3
شدة اللمعان: 64 ضعف لمعان الشمس
البعد: 96 سنة ضوئية

السديم: (M8) سديم لاجون (Lagoon Nebula). مكون من سحابة جميلة من الغازات والتراب. من الدرجة السادسة في اللمعان. تبعد عنا مسافة 5000 سنة ضوئية.

سديم لاجون

## سديم ترايفيد (NGC 6514)

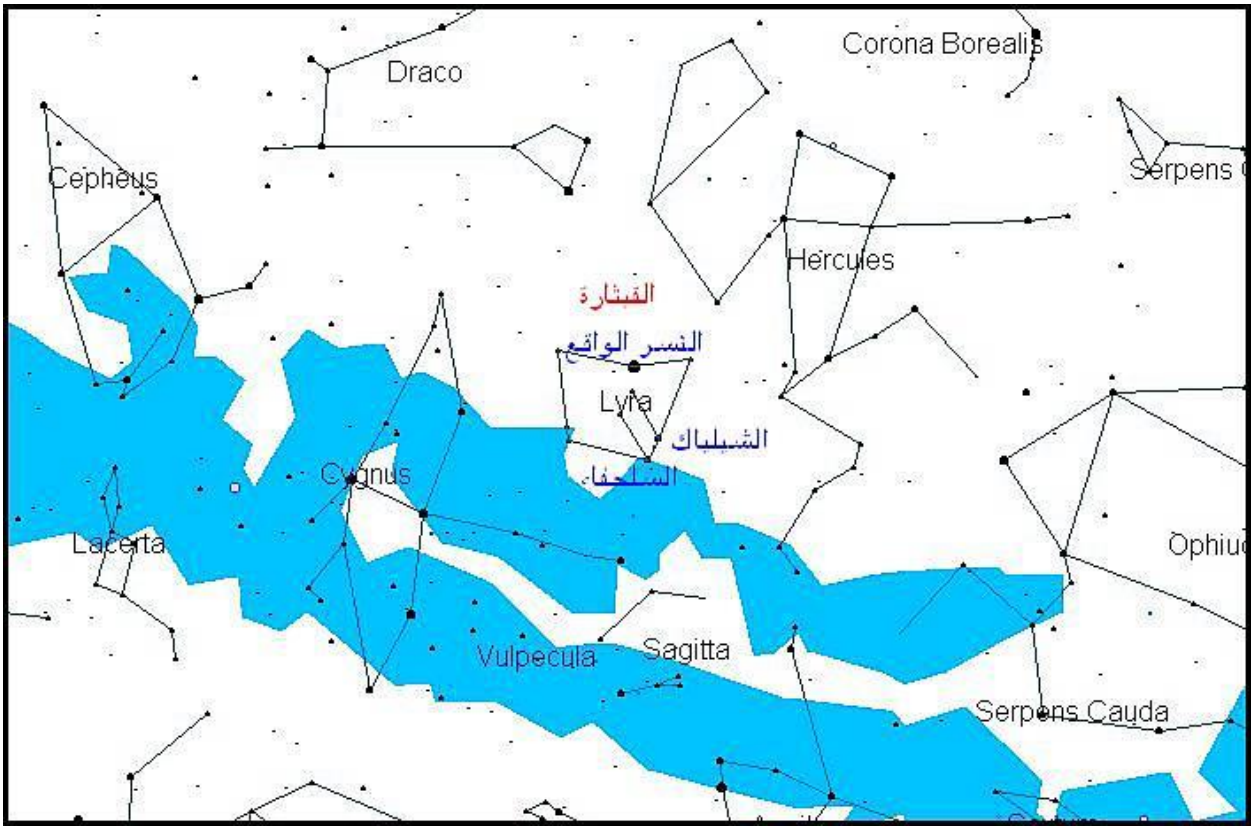
سديم ترايفيد

# سديم أوميجا (NGC 6618)

سديم أوميجا

# 31

# القيثارة
# LYRA




برج صغير يشبه القيثارة. ترجع أهمية البرج، لوجود نجم النسر الواقع (Vega) به.
النسر الواقع نجم لامع يقع ترتيبه الخامس بين النجوم من حيث الاستضاءة الظاهرية.

يختفي سبع ساعات كل يوم تحت الأفق، ويمكن مشاهدته كل ليلة في الساعات التي يظهر فيها، لكن في أماكن وأوقات مختلفة حسب الشهور.

النسر الواقع، مثل نجم السماك الرامح (Arcturus) في برج العوّاء أو الراعي، يقع قريبا منا نسبيا. فهو يبعد عنا مسافة 23 سنة ضوئية فقط. شدة لمهانه 50 ضعف شدة لمعان الشمس.

شمسنا تتجه نحوه بسرعة 12 ميل في الثانية. أي أن مجموعتنا الشمسية، سوف تصطدم به بعد 500 ألف سنة. وهي فترة لا تذكر بالنسبة لعمر الكون (13.75 بليون سنة). إلا إذا تحرك نجم النسر الواقع بعيدا عنا خلال هذه المدة.

بعد 12 ألف سنة، سوف يصبح نجم النسر الواقع هو النجم القطبي بالنسبة لنا. الجدير بالذكر أن النسر الواقع هو أول نجم يتم تصويره بالكاميرا عام 1850م.

كان هيرميس (Hermes)، رسول آلهة الإغريق، يسير على شاطئ البحر عندما وجد صدفة سلحفاء فارغة. أخذ هيرميس الصدفة، وصنع منها قيثارة. وهي آلة موسيقية ذات أوتار من 3 إلى 10.

هيرميس وقيثارته

هذه القيثارة، إن وضعت في يد عازف ماهر، تصدر أنغاما لم يسمع مثلها إنسان أو إله من قبل. أخذ هيرميس اختراعه، وقايضه بشئ آخر مع إله الشمس أبوللو، الذي قام بدوره بإهداء القيثارة إلى ابنه أورفيوس (Orpheus).

كان أورفيوس موسيقيا موهوبا. بارعا في العزف على القيثارة، لدرجة أنه عندما يبدأ في العزف، كل من يسمعه من الإنس أو الآلهة أو الحيوانات، يبكون وتنتابهم نشوة من الطرب تدغدغ عواطفهم، وتجعلهم عاجزين عن الحركة.

أورفيوس يطرب الحيوانات بموسيقاه

حتى إله العالم السفلي حادس أو بلوتو (Pluto)، إذا سمع أورفيوس، تسيل دموعه وتصعد إلى سطح الأرض على صورة حمم وحديد مصهور.

تزوج أورفيوس من الصبية الجميلة يوريديس (Eurydice). لكن بعد زواجهما بفترة قصيرة، لدغت حية سامة الزوجة الجميلة يوريديس فماتت في الحال، وذهبت إلى العالم السفلي، حيث تذهب كل الأرواح.

يوريديس تموت بدغة حية

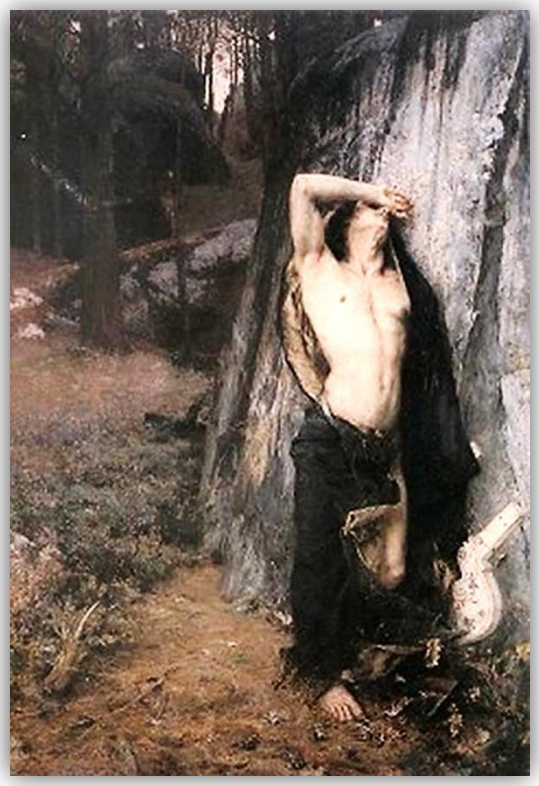
روح يوريديسي تذهب إلى العالم السفلي

لم يستطع أورفيوس فراق زوجته، فذهب خلفها إلى العالم السفلي. هناك، أخذ أورفيوس يعزف أروع ألحانه على قيثارته التي أطربت إله العالم السفلي حادس، إلى الدرجة التي جعلته يوافق على إعادة يوريديس، زوجة أورفيوس، إلى العالم العلوي. لكن بشرط واحد، هو ألا ينظر أورفيوس خلفه، أثناء عودته معها، حتى لو كان للتأكد من أن زوجته تتبعه أم لا.

أورفيوس يغادر العالم السفلي تتبعه زوجته يوريديسي، خلفهما الإله حادس وزوجته بيرسيفون

أثناء عودة أورفيوس من العالم السلفي، وبعد مدة، لم يسمع وقع أقدام زوجته خلفه. انتابه قلق شديد، جعله ينسى شرط إله العالم السفلي حادس، فقام بالنظر إلى الخلف، ليرى ماذا حل بزوجته.

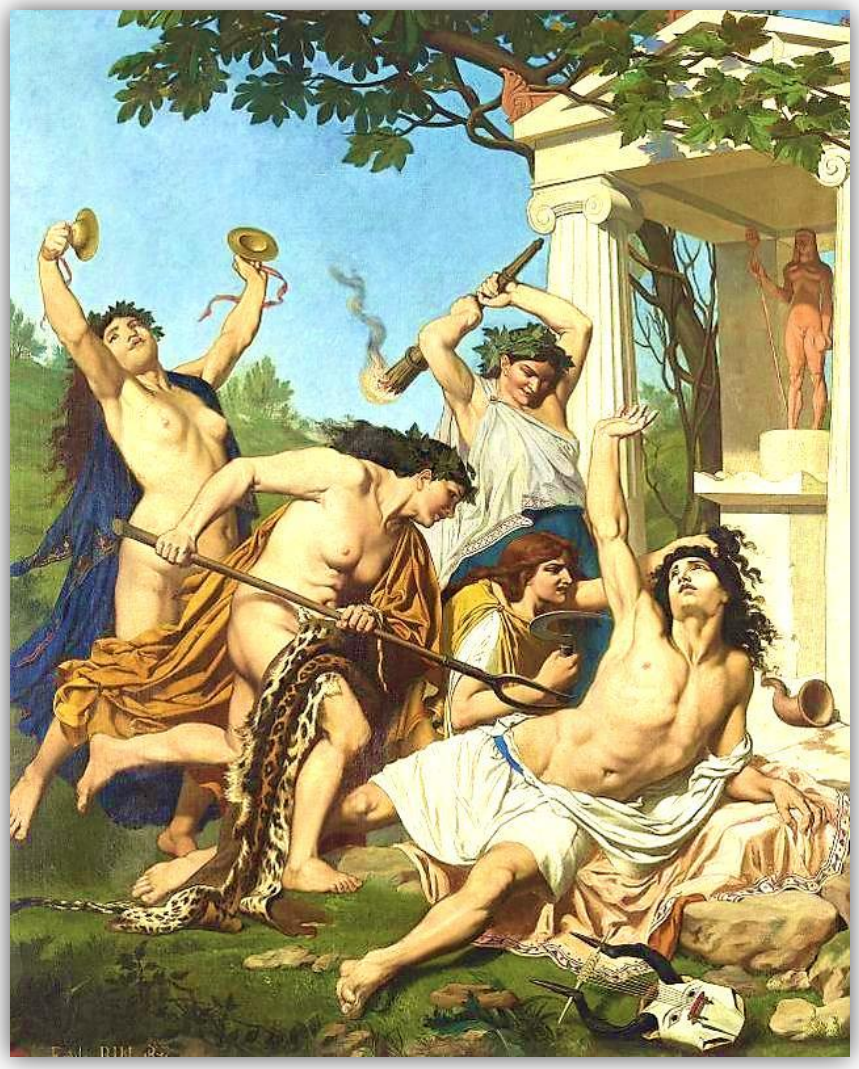
رأى أورفيوس زوجته خلفه، لكنه رآها وجسدها يتحلل ويتحول إلى روح. الآن فقد أورفيوس زوجته إلى الأبد. لأن الروح لا تعود للجسد إلا مرة واحدة.


أورفيوس حزينا بائسا بعد أن فقد زوجته إلى الأبد

عاد أورفيوس من العالم السفلي حزينا بائسا وفي حالة يرثى لها. أخذ يهيم على وجهه في البلاد، يعزف الألحان الحزينة، التي بالرغم من حزنها، كانت ألحانا رقيقة عذبة.

أثناء طوافه بالبلاد، سمعته مجموعة من النساء. طلبن منه أن يكف عن حزنه الشديد، ويخفف عن نفسه ويختار واحدة منهن كزوجة له، لكنه رفض وفاء لزوجته المتوفية يوريديسي.

أصيبت الصبايا بخيبة أمل كبيرة، وجرحن في كبريائهن. أعمتهن الغيرة فقررن قتل أورفيوس المسكين. أثناء نومه، قمن بقتله وتقطيع جسده إربا، ثم ألقوه مع قيثارته في النهر.



النساء يقتلن أورفيوس بسبب رفضه الزواج من إحداهن

علم زيوس كبير الآلهة بما حدث، فقرر تخليد موسيقى أورفيوس، بأن رفع قيثارته، وجعلها برجا من أبراج السماء، إلى جوار برج الدجاجة أو البجعة (Cygnus).

عرف السومريون والبابليون برج القيثارة. لكنهم رأوه في شكل النسر. الإنجليز كانوا يسمونه قيثارة الملك آرثر.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج القيثارة، من شهر مايو إلى شهر نوفمبر.

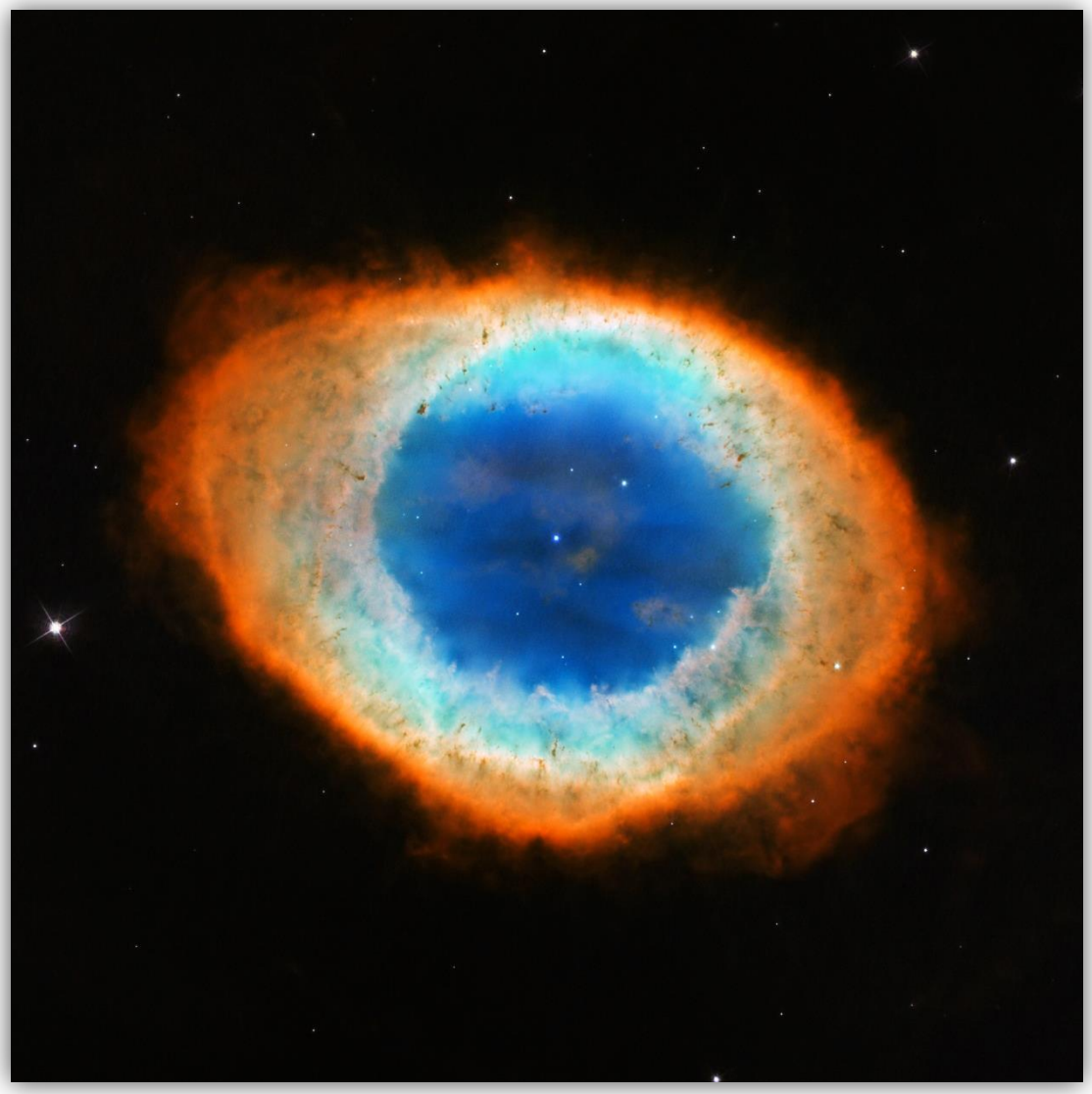
النجوم:

الفا – النسر الواقع (Vega)
الاستضاءة الظاهرية: 0.03
شدة اللمعان: 40 ضعف لمعان الشمس
البعد: 25 سنة ضوئية

بيتا – الشيلياك (Sheliak)، وهو أحد الأسماء العربية للقيثارة. متغير اللمعان، ثنائي مكون من نجمين يدوران حول بعضهما دورة كاملة كل 12 يوما.
الاستضاءة الظاهرية: 3.5
شدة اللمعان: 26300
البعد: 960 سنة ضوئية

جاما – السلحفاء (Sulaphat)
الاستضاءة الظاهرية: 3.3
شدة اللمعان:2100 ضعف لمعان الشمس
البعد: 620 سنة ضوئية

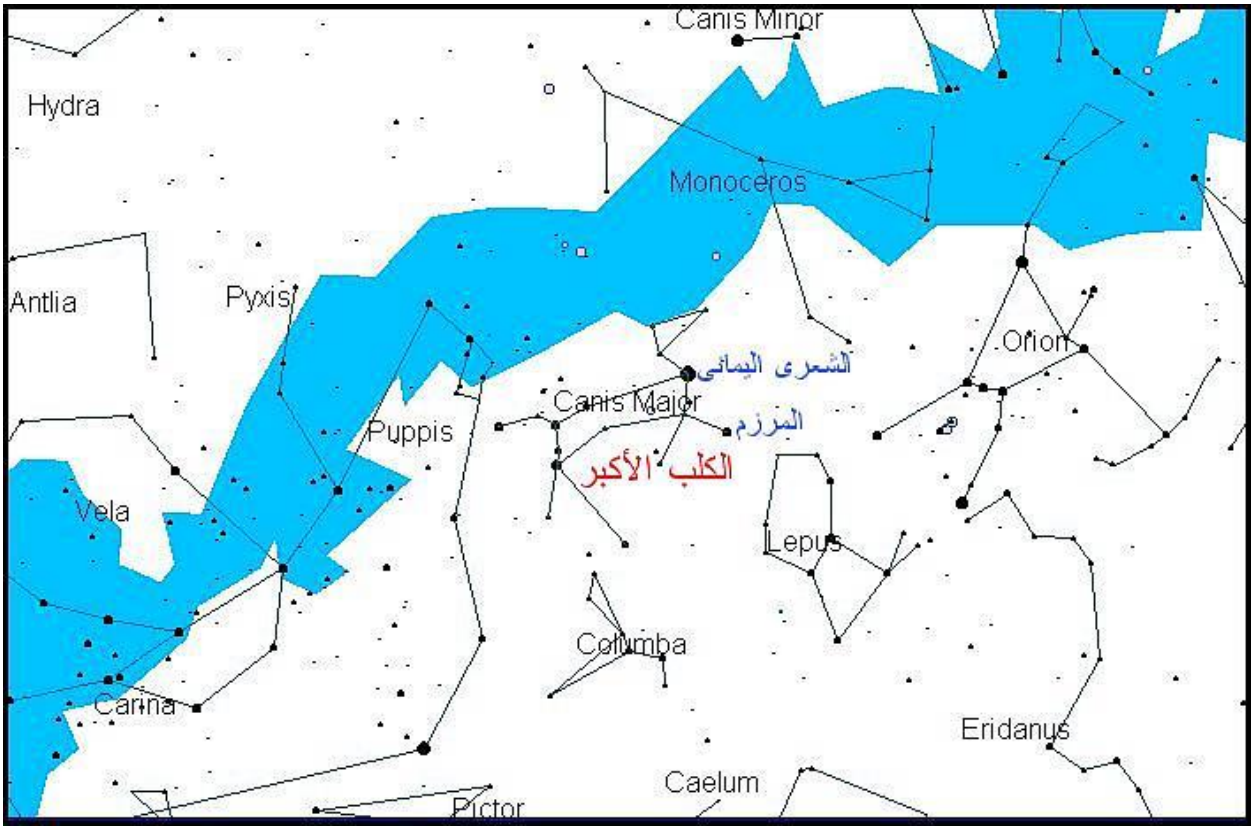
سديم:
السديم الكوكبي (M57)



السديم الكوكبي M57

# 31

# الكلب الأكبر
# CANIS MAJOR




برج في شكل كلب، يتكون من نجم واحد لامع وعدة نجوم خافتة. يمكن رؤيتها عندما تكون السماء صافية، في الليالي التي يغيب فيها القمر. النجم اللامع هو الشعرى اليمانية (Sirius)، أكبر نجوم السماء استضاءة، وأحد النجوم القريبة منا.

يبعد عنا بمسافة 8.6 سنة ضوئية فقط. بالرغم من استضاءته الشديدة، يبلغ لمعانه 25 ضعف لمعان الشمس. اللمعان هنا يختلف عن شدة الاستضاءة الظاهرية. درجة اللمعان تعني الطاقة أو قوة الضياء المنبعثة من النجم، بغض النظر عن موقع المشاهد. أما شدة الاستضاءة فتعني كمية الضياء التي تصل لعيوننا، من موقعنا على سطح الأرض، أي كما نراه هنا.

يقع برج الكلب الأكبر في الجنوب من السماء، أسفل برج الجبار (Orion). كذلك يقع برجي الكلب الأصغر (Canis Minor) والأرنب (Lepus). كلاهما يقع أيضا أسفل برج الجبار. كأن الجبار يستعد، بأسلحته: السيف والدرع والهراوة والكلبين، الأكبر والأصغر، لكي يصيد الأرنب أسفله والثور، أي برج الثور الذي أمامه.

موقع برج الكلب بالنسبة لباقي الأبراج

كان الرومان يرون البرج في صورة كلب أيضا، وكذلك العرب. العرب يسمونه كلب الجبار.

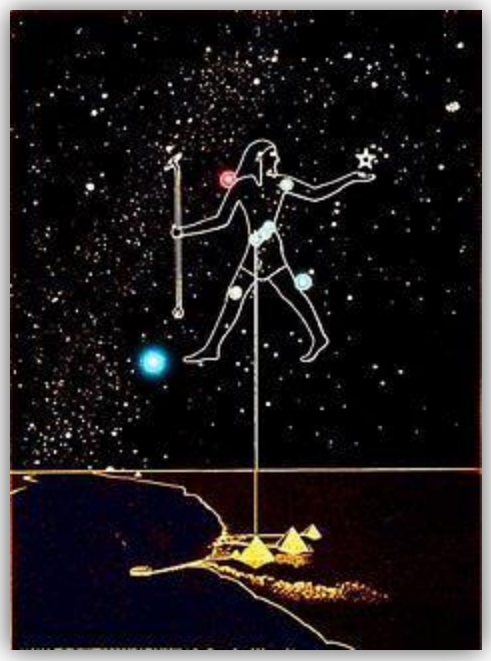
قدماء المصريين كانوا يعتقدون أن فيضان نهر النيل، يرجع إلى نجم الشعرى اليمانية. شروق نجم الشعرى، وقت الفجر قبل شروق الشمس مباشرة، كان يعلن للمصريين، منذ 5000 سنة، بداية الربيع، وبداية موسم فيضان نهر النيل وبداية العام الجديد. أما اليوم، فتشرق الشعرى اليمانية قبل شروق الشمس مباشرة في شهر أغسطس. النجوم تغير مواقها مع الزمن.

كان المصريون القدماء يبنون معابدهم في ذلك الوقت، معابد طيبة والدير البحري وغيرها، بحيث تواجه البقعة التي تشرق فيها الشعرى اليمانية، قبل شروق الشمس مباشرة. وكانت الشعرى تمثل الإلهة إيزيس (Isis).

الدير البحري يواجه شروق الشعرى اليمانية الذي يمثل الإلهة إيزيس

هناك ظاهرة غريبة تميز نجم الشعرى اليمانية لا يجد الفلكيون اليوم لها أي تفسير. وهي أنه منذ ألفي عام تقريبا، كان القدماء يصفون لون الشعرى باللون الأحمر أو النحاسي. لكن منذ ألف سنة وإلى يومنا هذا، نجد نجم الشعرى أبيض اللون، تشوبه زرقة قليلة. ما السبب في تغير لون الشعرى في هذا الزمن القصير نسبيا؟ لا أحد يعرف الإجابة على هذا السؤال.

نجم الشعرى أبيض اللون يمثل الإلهة إيزيس



موقع الشعرى بالنسبة لبرج الجبار الذي يمثل الإله أوزوريس

رأس تنظر إلى العام الجديد ورأس تنظر إلى العام الماضي

كانت مدينة أثينا قديما تحدد بداية العام بشروق نجم الشعرى قبل شروق الشمس أيضا. وكانت تمثل الشعرى بكلب له رأسان (Oryhrus). رأس تنظر إلى العام الجديد، ورأس تنظر إلى العام الفائت.

كان الاعتقاد بأن الشعرى، التي تقع في برج الكلب، قد أعطت حرارتها للشمس. لذلك تسمى الأيام الحارة في الصيف عند الغرب وإلى وقتنا الحاضر، بأيام الكلب (Dog Days). وتعني أحر الأيام.

النجوم:
الفا – الشعرى اليمانية (Sirius)، له مرافق قزم أبيض (White Dwarf)
الاستضاءة الظاهرية: -1.46
شدة اللمعان: 25 ضعف لمعان الشمس
البعد: 8.6 سنة ضوئية

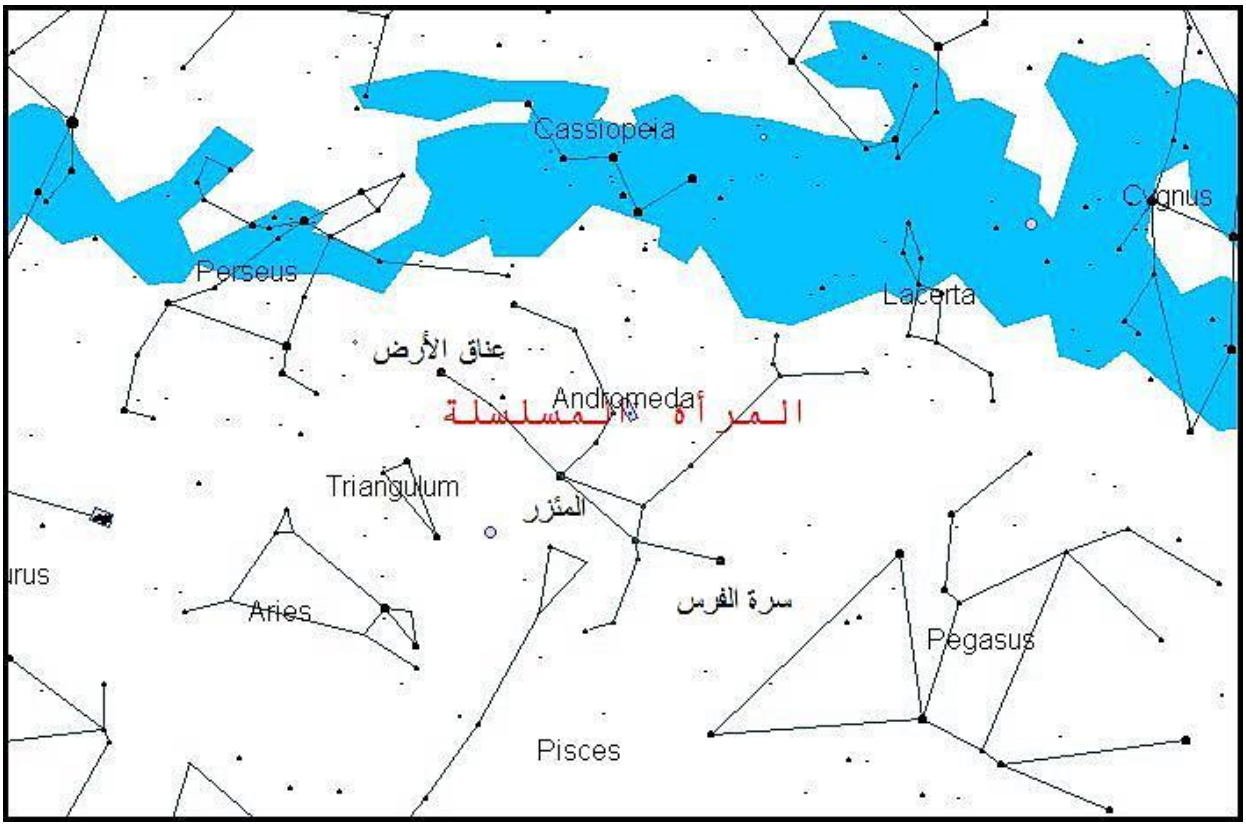
بيتا – المرزم (Mirzam)
الاستضاءة الظاهرية: 2
شدة اللمعان:
البعد: 710 سنة ضوئية

العناقيد: (M41)، مجموعة عنقودية كبيرة لامعة من الدرجة السابعة، يمكن رؤيتها في الليالي الصافية بالعين المجردة، أو بمساعدة تليسكوب صغير أو منظار مزدوج.

عنقود M41

33

# المرأة المسلسلة
# ANDROMEDA




من أقدم الأبراج. كان معروفا لدى أهل دجلة والفرات من قديم الزمن. رأس المرأة المسلسلة هو أحد نجوم المربع الكبير. وهو مربع شبه كامل، مكون من أربعة نجوم ساطعة. النجوم التي تكون أحد جوانب جسدها وإحدى رجليها هي الأكثر استضاءة. الرجل الأخرى وباقي الجسد، يتكونان من نجوم أقل استضاءة.

عند مفصل الركبة, توجد بقعه خافتة. يمكن رؤيتها بوضوح فى الليالي الصافية التي يغيب فيها القمر. هذه البقعه هى سديم المرأة المسلسلة الشهير ( Andromeda Nebula).

هذا السديم عباره عن مجرة، تتكون من مئات البلايين من الشموس التى تشبه شمسنا. وتبعد عنا مسافة 2 مليون سنة ضوئية. وهى أبعد شئ عن الكرة الأرضية يمكن أن تراه العين المجردة.

لمعرفة المزيد عن المرأة المسلسلة فى الأساطير القديمة, يمكن الرجوع إلى برج ذات الكرسى (Cassiopeia).

أفضل الشهور لمشاهدة برج المرأة المسلسلة: من شهر سبتمبر إلى شهر يناير.

النجوم:
ألفا- سرة الفرس (Alpheratz)، كان جزءا من برج الفرس الأعظم.
الاستضاءة الظاهرية: 2.1
شدة اللمعان: 240 ضعف لمعان الشمس
البعد: 97 سنة ضوئية

بيتا- المئزر (Mirach)، عملاق أحمر
الاستضاءة الظاهرية: 2.1
شدة اللمعان: 1995 ضعف لمعان الشمس
البعد: 197 سنة ضوئية

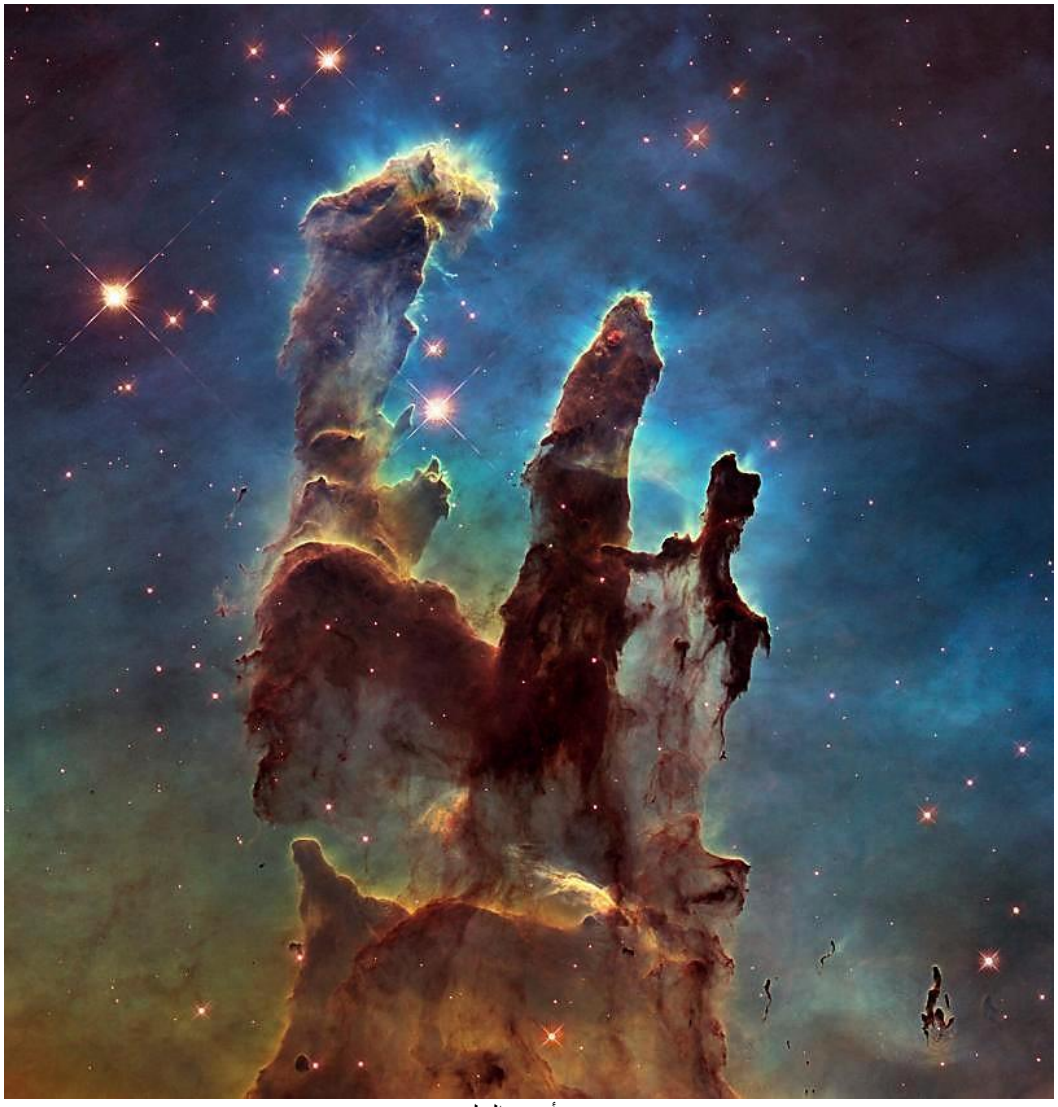
جاما- عناق الأرض (Almach)، مجموعة نجوم تدور حول بعضها بألوان مختلفة.
الاستضاءة الظاهرية: 2.3
شدة اللمعان: 2000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 350 سنة ضوئية

السديم:

سديم المرأة المسلسلة (Andromeda Nebula)-(NGC224),
هى فى الواقع مجرة مكونة من بلايين النجوم, وليست سديما كما كان الاعتقاد في الماضي. تسمى أيضا (M31) . وهي مجرة لولبية مثل المجرة التى نعيش فيها (مجرة الطريق اللبنى أو درب التبانة). تبعد عنا 2 مليون سنة ضوئية. يمكن رؤيتها بالعين المجردة كبقعة خافتة فى الليالى الصافية.

سديم المرأة المسلسلة

سديم أعمدة الخلق: مكون من سحابة من الغازات والتراب تبعد عنا مسافة 7000 سنة ضوئية.



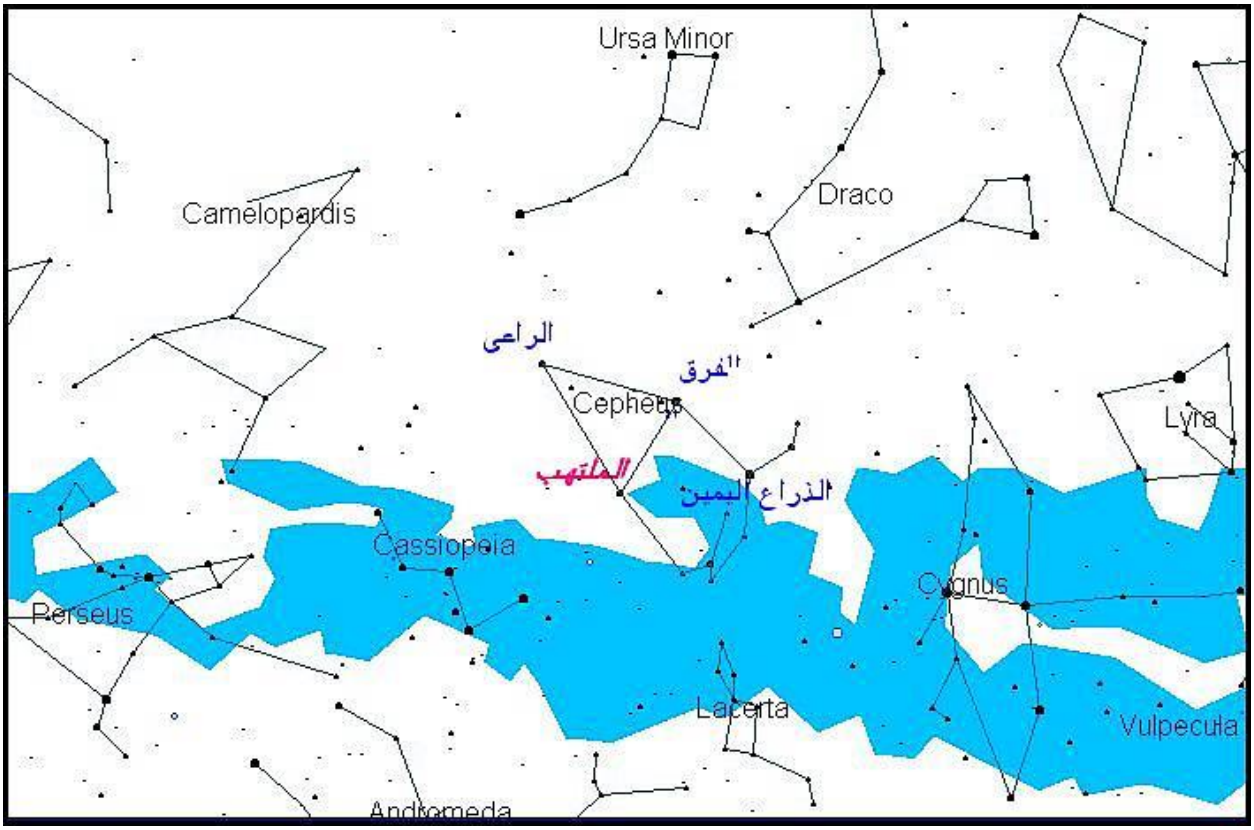
سديم أعمدة الخلق

سديم (NGC7662).

سديم NGC 7662

# 34

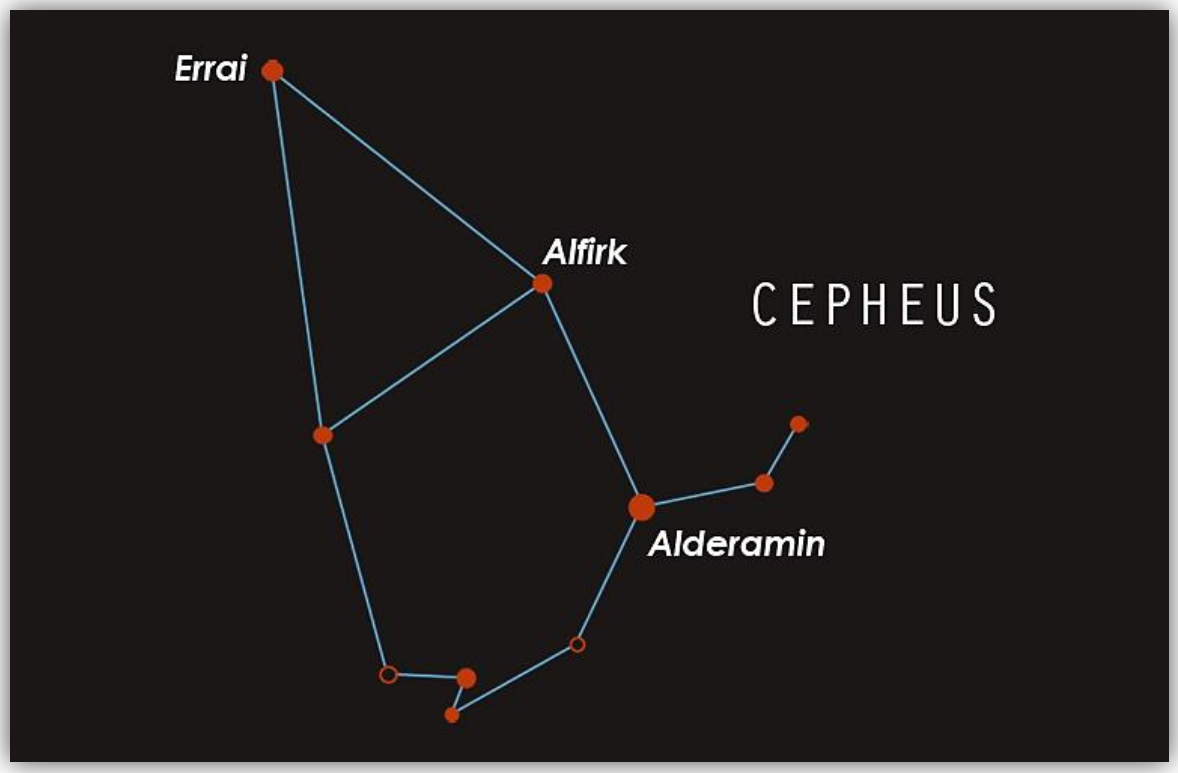
# الملتهب
# CEPHEUS




برج خافت يمثل الملك سيفيوس ملك إثيوبيا (Ethiopia)، وزوج الملكة كاسيوبيا، ذات الكرسي (Cassiopeia)، الأكثر استضاءة. عندما يرتفع البرج في السماء الصافية، يمكن رؤية ثلاثة نجوم تكون المثلث الكبير الذي يشبه الطرطور أو التاج على رأس الملك سيفيوس.

لكي تجد برج الملتهب، مد خطا وهميا من النجمين الذين يقعان في رأس المغرفة في برج الدب الأكبر والمسميان بالمؤشرين، لأنهما يشيرا إلى النجم القطبي، إلى أن يصل الخط الوهمي إلى برج الملتهب، مارا بالنجم القطبي.

برج الملتهب يقع جزء منه في الطريق اللبني. أكثر ثلاثة نجوم ببرج الملتهب استضاءة سوف تصبح نجوما قطبية، كل بدوره بعد 2000 و 4000 و6000 سنة من الآن. ذلك لأن حركة الشمس بالنسبة لباقي النجوم، تجعل النجم القطبي يغير موقعه بالنسبة لمحور دوران الأرض.




أكثر 3 نجوم برج الملتهب استضاءة ستصبح نجوما قطبية في المستقبل البعيد

موقع النجم القطبي الآن يطابق بالتقريب امتداد المحور الذي تدور حوله الأرض. لذلك إذا وقفنا عند القطب الشمالي للكرة الأرضية، سنجد النجم القطبي (Polaris) عموديا فوق رؤوسنا، وثابتا لا يتحرك في مكانه. بينما باقي النجوم تدور حوله في مسارات دائرية.

لكن بعد مدة زمنية كافية، لن يصبح هذا النجم نجما قطبيا. حينما تصبح أحد نجوم الملتهب نجما قطبيا، في المستقبل البعيد، سوف يكتسب هذا البرج شهرة كبيرة.

البعض يربط اسم الملك سيفيوس والذي يمثله برج الملتهب باسم الملك خوفو باني الهرم الأكبر 2700 ق م، والذي كان يكتب اسمه باليونانية كيفيوس (Kepheus).

في الأساطير الصينية القديمة، يمثل هذا البرج تساو فو (Tsao Fu) قائد العربات الحربية 950 ق م. العرب قديما كانت تمثل البرج في شكل راع وكلبه. ويمكن الرجوع إلى برج ذات الكرسي، الملكة كاسيوبيا، لمعرفة المزيد عن الملك سيفيوس في الأساطير اليونانية القديمة.

النجوم:

ألفا – الذراع اليمين (Alderamin)
الاستضاءة الظاهرية: 2.5
شدة اللمعان: 17 ضعف لمعان الشمس
البعد: 49 سنة ضوئية

بيتا - الفرق (Alfirk)، نجم مزدوج
الاستضاءة الظاهرية: 3.2
شدة اللمعان: 15100 ضعف لمعان الشمس
البعد: 690 سنة ضوئية

جاما – الراعي (Errai)
الاستضاءة الظاهرية: 3.2
شدة اللمعان: 518 ضعف لمعان الشمس
البعد: 45 سنة ضوئية

المجرات: مجرة الألعاب النارية

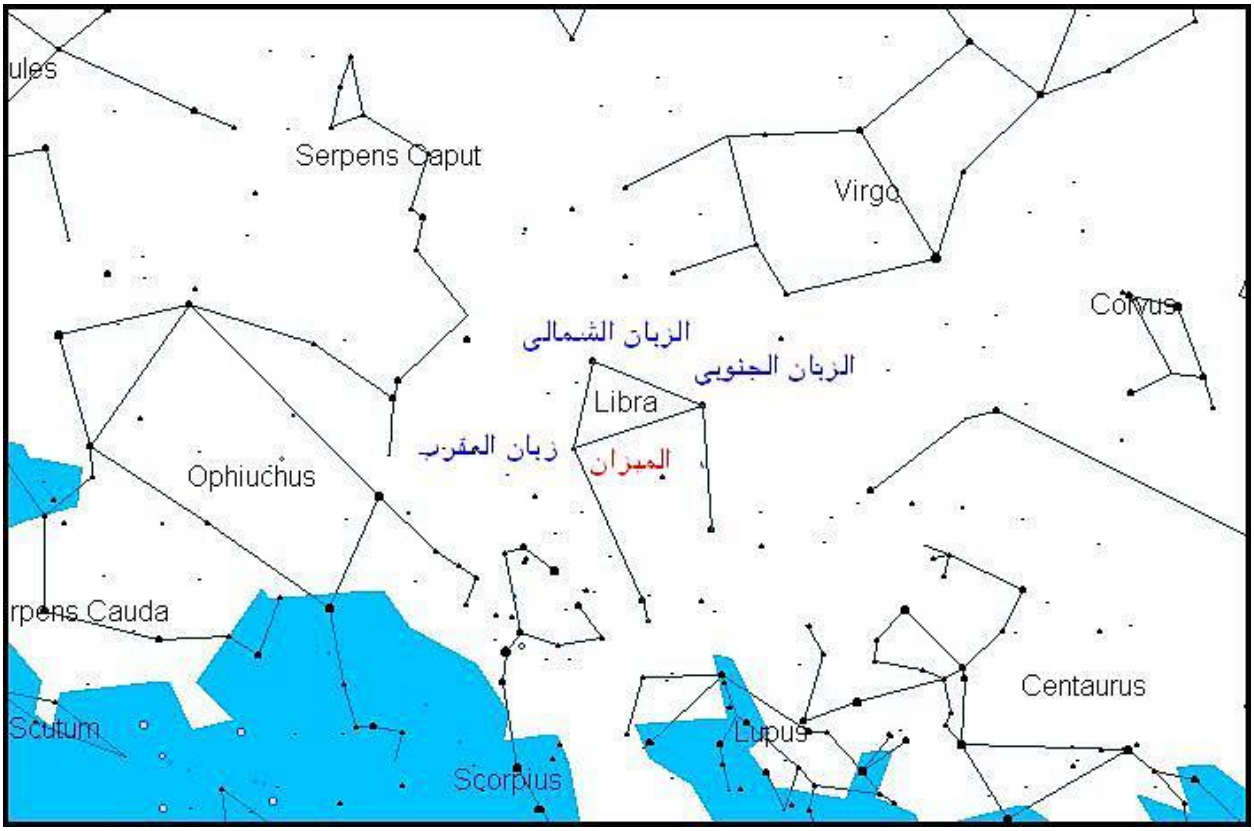
السديم: السديم الكوكبي NGC7354

مجرة الألعاب النارية ببرج الملتهب

سديم NGC 7354

35

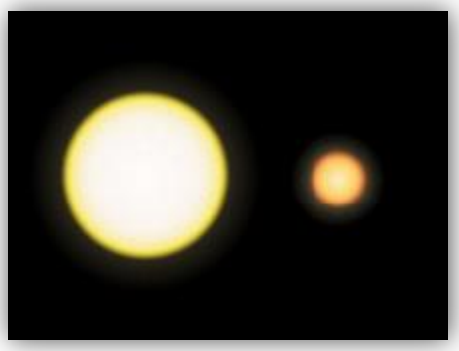
# الميزان
# LIBRA




برج مشهور لوجوده ضمن دائرة البروج الإثنى عشر. بالرغم من شهرة البرج، إلا أنه ليس به شئ يستحق الانتباه. نجومه خافته، وشكل كفتي الميزان من الصعب تحديدها.

نجم الزبان الشمالي  خافت الاستضاءة، لونه يميل إلى اللون الأخضر. هذا هو النجم الوحيد في السماء الذي يميل لونه إلى اللون الأخضر، ويمكن أن تراه العين المجردة.

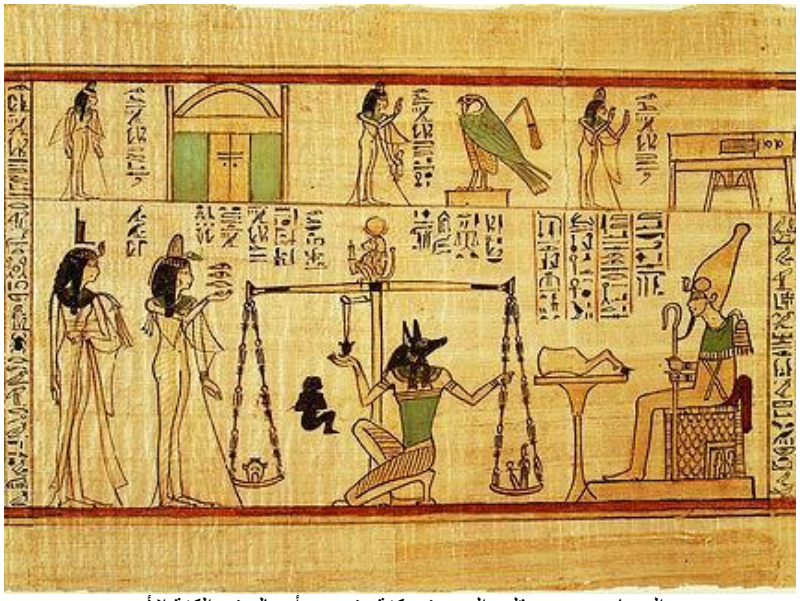
يوجد في برج الميزان أيضا، النجم جليبيزا 581، وهو نجم أحمر يقع على بعد 20 سنة ضوئية من الأرض. كتلته ثلث كتلة الشمس. لهذا النجم ستة كواكب على الأقل.



حجم جليبيزا بالمقارنة بحجم الشمس

حتى الآن، تم اكتشاف 1700 كوكبا على الأقل في مجرتنا وخارج المجموعة الشمسية. اكتشاف معظم هذه الكواكب يتم بطرق غير مباشرة، وليس بالرؤية المباشرة.

المصريون القدماء هم أول من حدد برج الميزان. وهم أول من ربط العدل بالميزان. في الحياة الأخرى للإنسان، يوضع قلب المرء في كفة، وتوضع أعماله في الكفة أخرى من الميزان.



يوم الحساب، يوضع قلب المرء في كفة وتوضع أعماله في الكفة الأخرى

تساوي الكفتين الفارغتين، يضمن عدالة المحاكمة. كذلك وجد المصريون القدماء في أيامهم أن الشمس تدخل برج الميزان في فصل الخريف.

عند الاعتدال الخريفي (23 سبتمبر)، يتساوى طول الليل مع طول النهار. التساوي هنا هو صفة من صفات العدل التي يتصف بها برج الميزان.

الرومان هم أيضا استخدموا برج الميزان، وجعلوه رمزا للعدالة. لذلك نراه دائما على جدران المحاكم. كان يوليوس قيصر، يصور حاملا الميزان، كناية عن عدالته في الحكم. بعد ذلك، أصبح الميزان مرافقا لإلهة العدالة، تيميس عند اليونان. إلهة العدالة، تصور غالبا على جدران المحاكم وهي معصوبة العينين، تحمل الميزان في يدها.

الميزان تحمله إلهة العدالة عند الرومان، أو الإلهة تيميس عند اليونان

انتقلت فكرة ربط العدالة بالميزان إلى حضارة دول الشرق الأوسط فيما بعد.

اليونانيون، لم يروا برج الميزان كبرج مستقل، إنما رأوه كجزء من برج العقرب، يمثل مخالبها. ثم رأوه فيما بعد يمثل عربة الإله حادس أو بلوتو (Pluto) الذهبية.

كان يعتقد أن ذكر الاسم الحقيقي لبعض الآلهة، غير لائق وخطر. لذلك، الإله حادس (Hades)، إله الجحيم والعالم السفلي، كان يدعى بلوتو. وهي كلمة معناها الغني.

في الهند، يسمى هذا البرج تولا (Tula). وتعني التوازن. وهو يمثل رجلا ينحني على إحدى ركبتيه، ويحمل ميزانا بيده.

الصينيون يسمونه شو سنج (Show Sing)، وتعني نجم العمر المديد. ثم تغير الاسم إلى برج تين تشنج (Tie Ching)، وتعني  الميزان السماوي.

أفضل الأوقات لرؤية برج الميزان: شهري يونية وأغسطس.

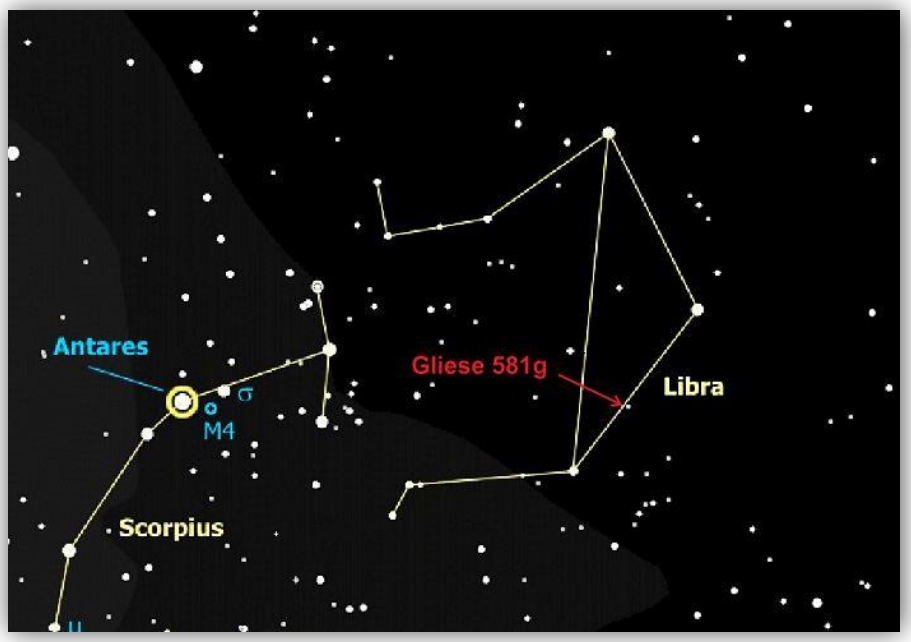
النجوم:

ألفا – الزبان الجنوبي (Zubenelgenubi)، نجم مزدوج
درجة اللمعان: 2.7
شدة اللمعان:  26 ضعف لمعان الشمس
البعد: 76 سنة ضوئية

بيتا – الزبان الشمالي (Zubeneschamali)
درجة اللمعان: 2.6
شدة اللمعان: 130 ضعف لمعان الشمس
البعد: 185 سنة ضوئية

جاما – زبان العقرب (Zubenelakrab)، واضح من الأسماء العربية أن هذا البرج كان جزءا من برج العقرب.
شدة اللمعان:  71 ضعف لمعان الشمس
درجة اللمعان: 3.9

## البعد: 152 سنة ضوئية

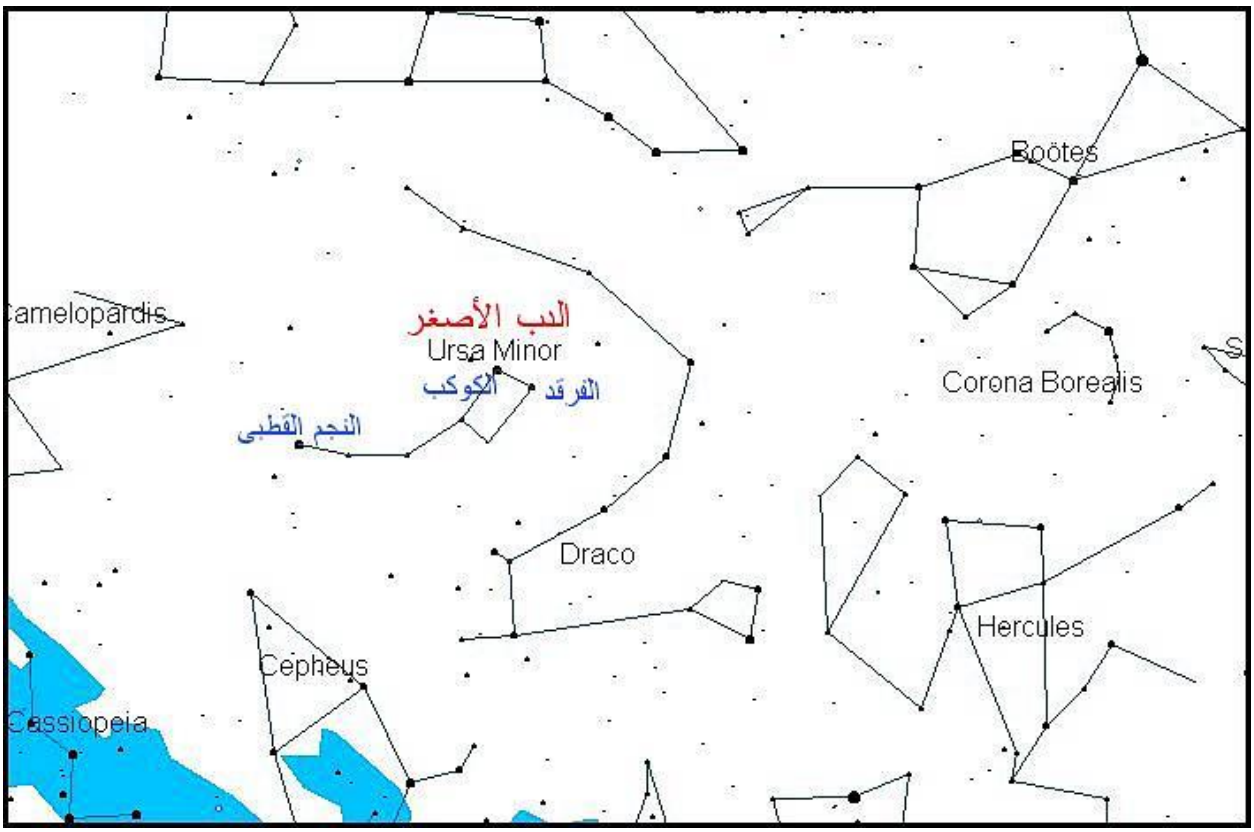



برج الميزان

برج الميزان

36

# النجم القطبي
# POLARIS




أهم نجم في السماء، بالرغم من كونه ليس ألمعها. يقع في نهاية المغرفة الصغرى في برج الدب الأصغر. ترجع أهمية النجم القطبي، كما يدل اسمه، إلى موقعه الفريد.

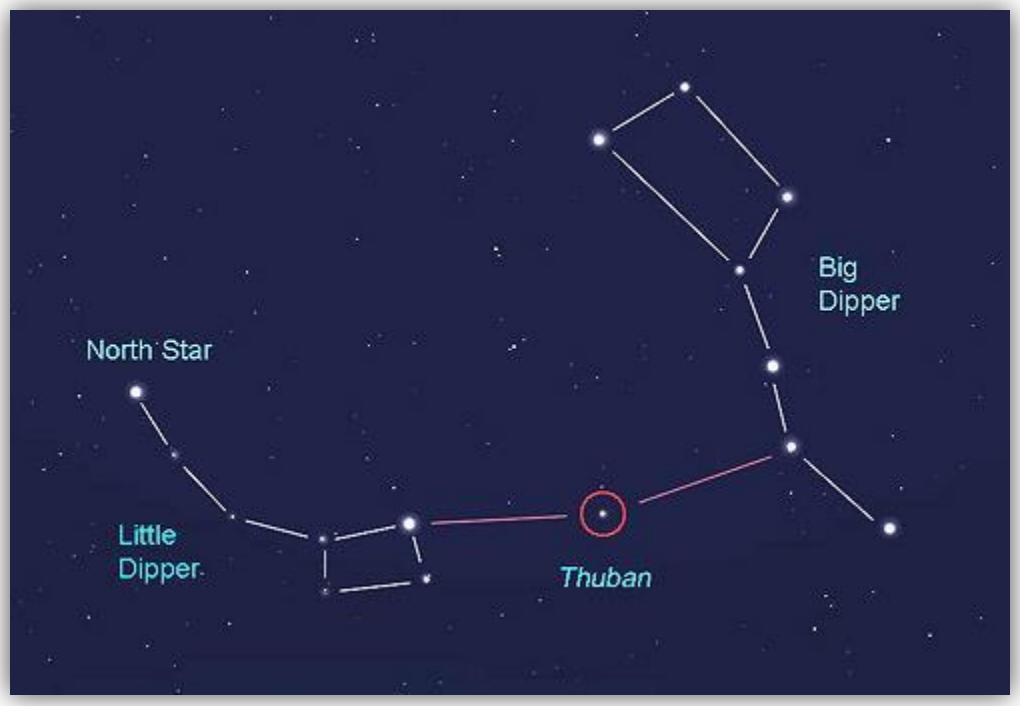
المحور الذي تدور حوله الأرض، يشير مباشرة إلى النجم القطبي. لذلك يظهر لنا النجم القطبي ثابتا في مكانه. لا يتحرك، ليلا أو نهارا، بينما تبدو لنا باقي النجوم كأنها تدور حوله في دوائر كاملة.

النجم القطبي ثابت في مكانه، بينما تدور حوله باقي النجوم في دوائر كاملة

هذا بسبب دوران الأرض حول محورها. بسبب هذه الخاصية الفريدة، اهتدت به البحارة أثناء الليل في البحار، وكذلك القوافل والركبان في الصحاري والقفار.

في عام 320 ق م، تنبه الإغريق إلى أن النجم القطبي، لا يشير إلى القطب الشمالي بالضبط، كما كان الاعتقاد في ذلك الوقت، لكن يحيد عنه قليلا. المعروف الآن أن النجم القطبي يقترب شيئا فشيئا من القطب الشمالي، إلى أن يصبح مطابقا له تماما في الفترة من 2105م إلي 2127م.

في الماضي البعيد، عام 3000 ق م، ، كان نجم الثعبان (Thuban)، في برج التنين (Draco)، ثالث نجم من جهة الذيل، هو النجم القطبي. في المستقبل البعيد، بعد 5000 سنة من الآن، سوف يصبح نجم الذراع اليمنى (Alderamin)، في برج الملتهب (Cepheus)، هو النجم القطبي الجديد.




موقع نجم الثعبان بالنسبة لموقع النجم القطبي

بعد 7000 سنة من الآن، سوف يصبح نجم الذنب (Deneb)، في برج الدجاجة، هو النجم القطبي الجديد. وبعد 12000 سنة من الآن، يصبح نجم النسر الواقع (Vega) في برج القيثارة (Lyra)، هو النجم القطبي.

موقع نجم الذنب ونجم النسر والواقع بالنسبة للنجم القطبي

سوف تأتي فترة زمنية طويلة على سكان الأرض، لا يرون فيها أي نجم قطبي في السماء. كما هو الحال بالنسبة لنصف الكرة الأرضية الجنوبي. فليس بسمائها نجم قطبي يشير إلى القطب الجنوبي.

عرف النجم القطبي في الماضي بأسماء كثير. منها: المرشد، الدفة، السفينة، نجم البحر. كان معروفا في الصين باسم تومو (Tou Mu)، إلهة السماء. البحارة اليونانيون، كانوا يسمونه ذيل الكلب (Polaris Kynosoura). العرب أسموه: القبلة، الجدي، المسمار، القطب الشمالي.

من أساطير الهنود الحمر في القارة الأمريكية، القصة التالية:

كانت هناك خصومات بين رؤساء قبيلة أوماها (Omaha). بينما كان الزعماء في مجلس صلح، لتصفية الأمور فيما بينهم، ترك أحد أبناء الرؤساء قريته وذهب للصيد في الغابة. لكن الإبن ضل طريقه ولم يستطع العودة.

عندما غربت الشمس وأظلمت الدنيا، تملك الابن الخوف ولم يدر ماذا يفعل. عندما نظر إلى السماء بين الأشجار طالبا العون، وجد نجما ثابتا في مكانه. قال في نفسه، ربما يساعدني هذا النجم في العودة للقرية.

سار الابن في اتجاه  النجم الثابت فترة. لكنه رأى في الأفق نارا مشتعلة على بعد مسافة منه. سار الابن في اتجاه النار، معتقدا أنه سوف يجد بجوارها من يستطيع ارشاده إلى الطريق المؤدي للقرية. عندما وصل إليها، وجدها شجرة مشتعلة ليس بجانبها أحد. لكن الغريب في هذه الشجرة، هو أنها لا تحترق بالنار.

عندما تحسسها بيده، وجدها باردة لا تصيبها النار بأذى. تيقن الابن أنه أمام شجرة غير عادية. أخذ يراقبها حتى الصباح. عندما بدأت الشمس في الشروق، رجعت الشجرة إلى حالتها الطبيعية.

تعجب الابن كثيرا من أمر هذه الشجرة. قرر الانتظار ليلة أخرى لمراقبتها. في المساء، بدأت الشجرة تشتعل ثانية، وظل الشاب يراقبها بفضول شديد.

في صباح اليوم التالي، وجد الشاب طريقه بين أشجار الغابة، وعاد سالما إلى قريته وأهله. ذهب إلى والده ليقص عليه أمر هذه الشجرة العجيبة. ذهب الأب وابنه إلى مكان الشجرة، لكي يرى بنفسه هذه الظاهرة العجيبة.

لكنهما في هذه المرة، وجدا أربعة طيور، طيور الرعد، تحمل اللهب بأرجلها، وتأتي لكي تضئ الشجرة وقت الغروب. ثم تغادرها وقت الفجر. لاحظ الأب أيضا، أن كل طائر يأتي من جهة مختلفة، مع رياح العالم الأربعة، لكي توقد الشجرة بالنور. لا يمكن أن تضاء الشجرة إلا بوجود الطيور الأربعة معا. عندما تغادر الطيور الشجرة، تنطفئ الشعلة.

طيور الرعد الأربعة تضئ الشجرة بالنور

لماذا هذه الشجرة بالذات، لأنها شجرة مباركة، هبة من الروح العظيمة واكندا، الموجودة في كل الأحياء. الروح العظيمة هي التي خلقت الليل والنهار والضياء والحق والعدل. الشجرة المضيئة هي آية الروح العظيمة واكوندا إلى قبائل الهنود الحمر، أوماها المتناحرة كي تتحد. كما أن اتحاد الطيور الأربعة يأتي بالضياء في الليل الحالك، على القبائل أن تتحد وتنبذ الفرقة والعداوة بينها.

هندي أحمر يبتهل إلى الروح العظيمة

حمل الأب رسالة الروح العظيمة، وعاد مع ابنه، لكي يقص أمر الشجرة المباركة على قومه. لكن بدون وعي، ذهب فريق من الشباب إلى الشجرة، ونقلوها وسط احتفال عظيم إلى قريتهم، وجعلوا العناية بها موكولة إلى نفر منهم. وعندما قطعوها لكي يصنعوا منها تمثالا مقدسا، عادت الخلافات والمشاكل بينهم من جديد.

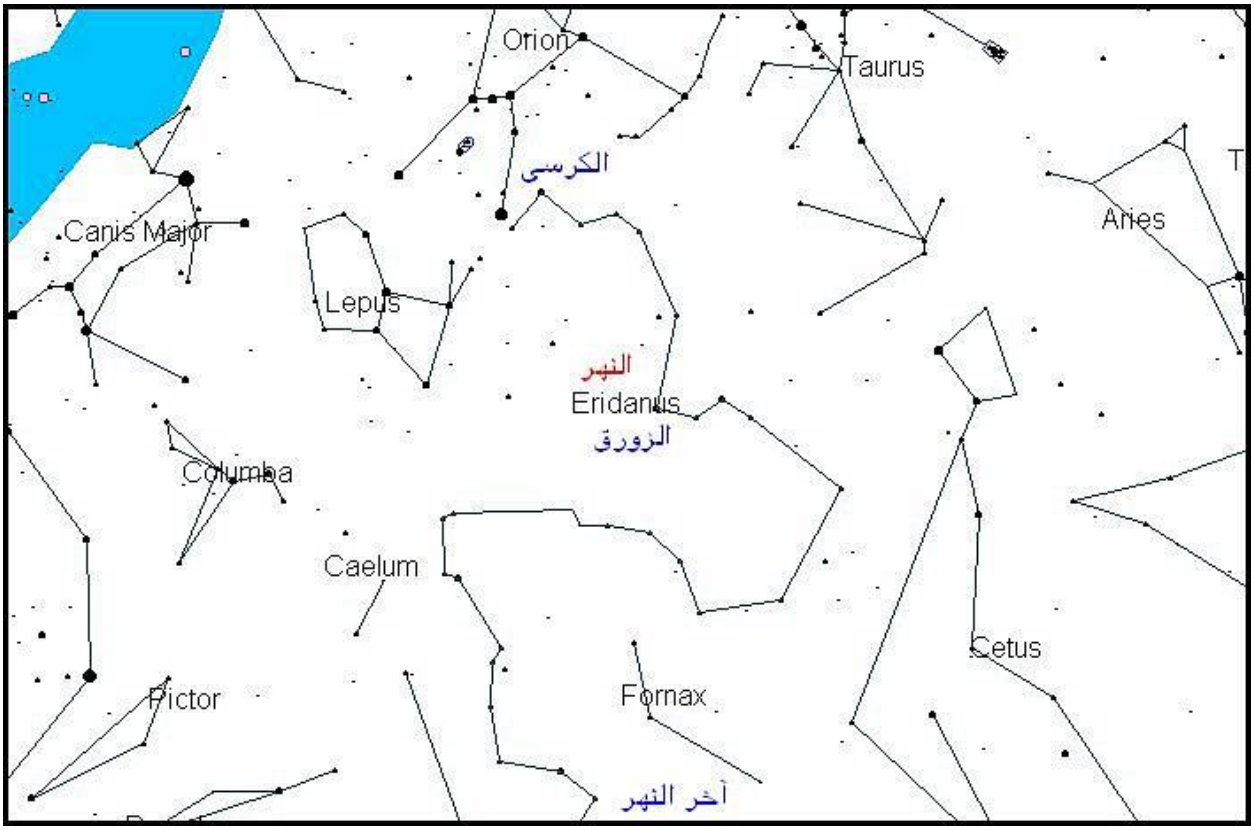
يعتقد العرب، ولهم أساطيرهم أيضا، أن النجم القطبي نجم شرير. لأنه قتل بطل السماء المحارب، ووضعه في التابوت الذي تمثله المغرفة الكبيرة ببرج الدب الأكبر. كل النجوم الأخرى تدور في السماء حزنا على بطلها المقتول.

المغول يرون النجم القطبي كوتد ذهبي، يربط أجزاء الكون مع بعضها.

النجم القطبي (Polaris)، عملاق أصفر اللون. أكثر من نجم، يبعد عنا مسافة 323 سنة ضوئية. يقع في برج الدب الأصغر. الاستضاءة الظاهرية 2، وشدة اللمعان 1260 ضعف لمعان الشمس.

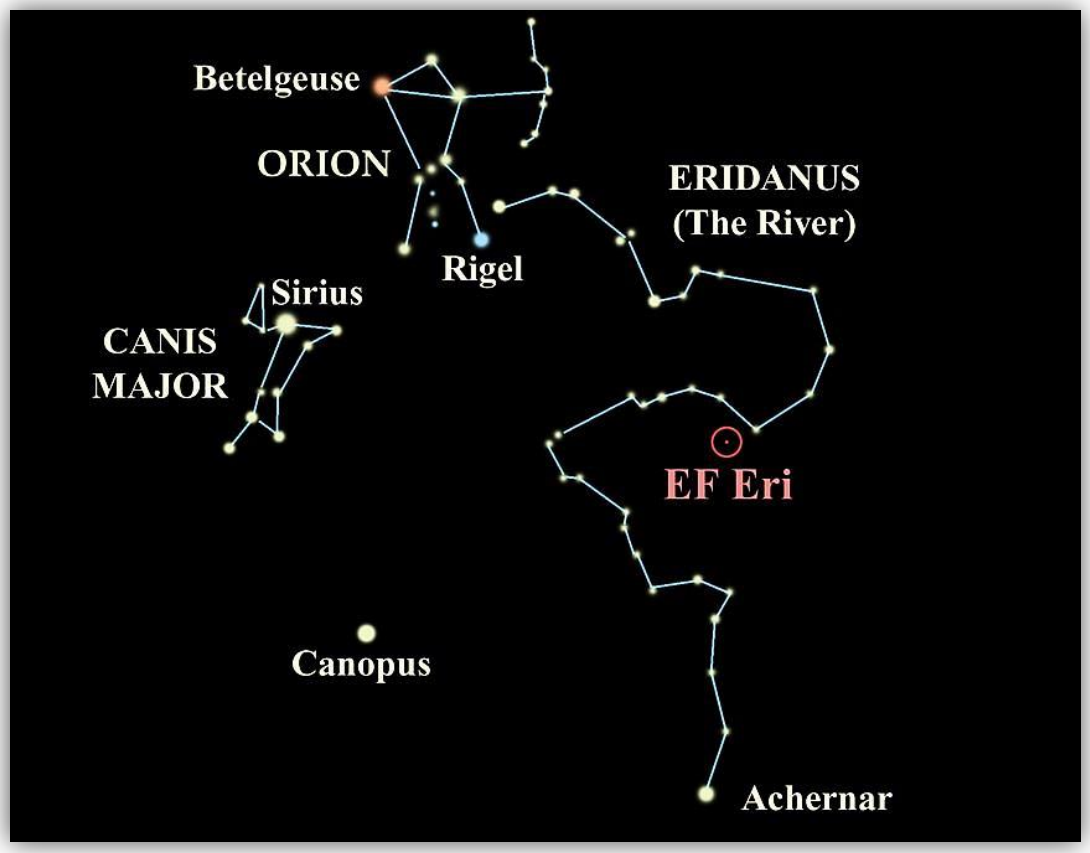
37

# النهر
# ERIDANUS




برج كبير خافت، أقرب إلى شكل النهر من أي شئ آخر. نجمه اللامع، آخر النهار (Achernar)، شدة لمعانه من الدرجة الأولى، يمكن أن يرى في الجنوب.

البعض يقول أن البرج يمثل نهر دجلة أو الفرات. البعض الآخر يقول أنه يمثل نهر النيل. هومير الإغريقي قال أنه النهر المحيط بالأرض.




برج النهر ويرى به شبيه النجم (EF Eridanus)

هو النهر أريادان (Ariadan) عند السومريين، والجانجيز (Ganges) عند الهنود. قد يكون النهر الذي سقط فيه فايتون (Phaethon)، ابن أبوللو (Apollo)، من السماء، عندما رماه زيوس (Zeus) بمطرقته لينقذ العالم. رجاء الرجوع إلى برج الدجاجة لمعرفة القصة بالتفصيل.

النجوم:

الفا – آخر النهر (Achernar)
الاستضاءة الظاهرية: 0.5

شدة اللمعان: 3150 ضعف لمعان الشمس
البعد: 139 سنة ضوئية

بيتا – الكرسي (Cursa)
الاستضاءة الظاهرية: 2.8
شدة اللمعان: 25 ضعف لمعان الشمس
البعد: 89 سنة ضوئية

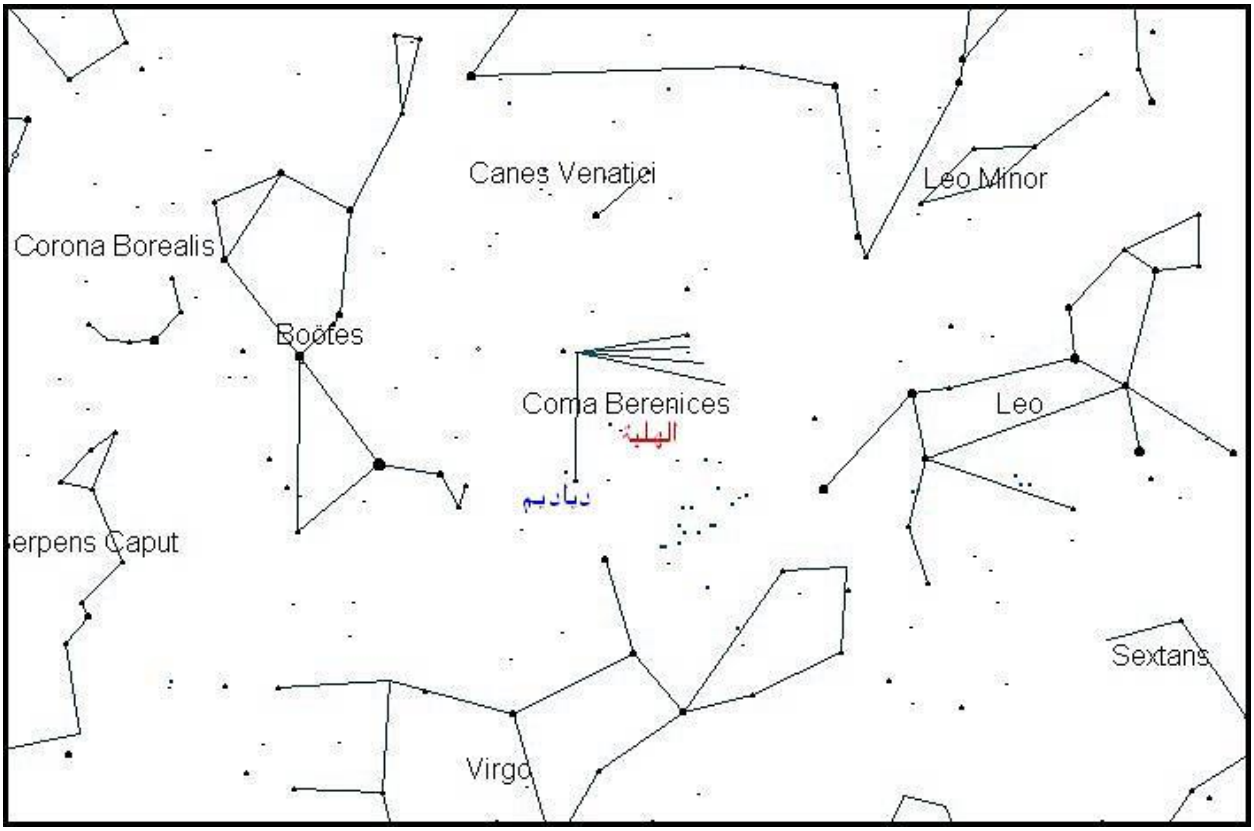
جاما – الزورق (Zurak)
الاستضاءة الظاهرية: 2.9
شدة اللمعان: 1259 ضعف لمعان الشمس
البعد: 203 سنة ضوئية

المجرات: NGC 1376

NGC 1376

# 38

# الهلبة
# COMA BERENICES




في عام 240 ق م، سُرق ذيل الأسد من برج الأسد (Leo). حدث ذلك في عهد بطليموس الثالث، الذي كانت مدينة الإسكندرية ومكتبتها الشهيرة في أيامه، منارة للعلم في العالم القديم. من الذيل المسروق، تكون برج جديد في السماء هو برج الهلبة، أو الذؤابة، أو ضفيرة بيرينيس.

بطليموس الثالث

تقول الأسطورة، أن الملكة المصرية بيرينيس، في القرن الثالث قبل الميلاد، حزنت حزنا شديدا لذهاب زوجها الملك بطليموس الثالث للحرب. لخوفها على حياة زوجها، نذرت للآلهة ضفائر شعرها الجميل إن عاد زوجها سالما من حرب الأشوريين، التي ذهب إليها للانتقام لمقتل أخته على أيديهم.

صورة بيرينيس على العملة ويظهر بها شعرها الجميل

عاد الملك سالما من الحرب، فقامت بيرينيس وفاء لعهدها، بقص ضفائرها ووضعها في المعبد قربانا للإلهة أفروديت التي حمت زوجها أثناء الحرب. عندما ذهب الملك للمعبد ليرى ضفائر زوجته الوفية، أخبره الكاهن كونون (Conon) أن الضفائر قد اختفت من المعبد، دليلا على قبول أفروديت للقربان.

من شدة سرور أفروديت بالضفائر، وضعتها كبرج من أبراج السماء، لكي يشاهدها كل الناس. ثم أشار الكاهن إلى موقع البرج في السماء لكي يرى الملك بنفسه ضفائر زوجته الوفية.

النجوم:
الفا- دياديم (Diadem)، هو بمثابة الجوهرة في شعر بيرينيس
الاستضاءة الضاهرية: 4.3
البعد: 58 سنة ضوئية

بيتا-
الاستضاءة الظاهرية: 4.3
البعد: 30 سنة ضوئية

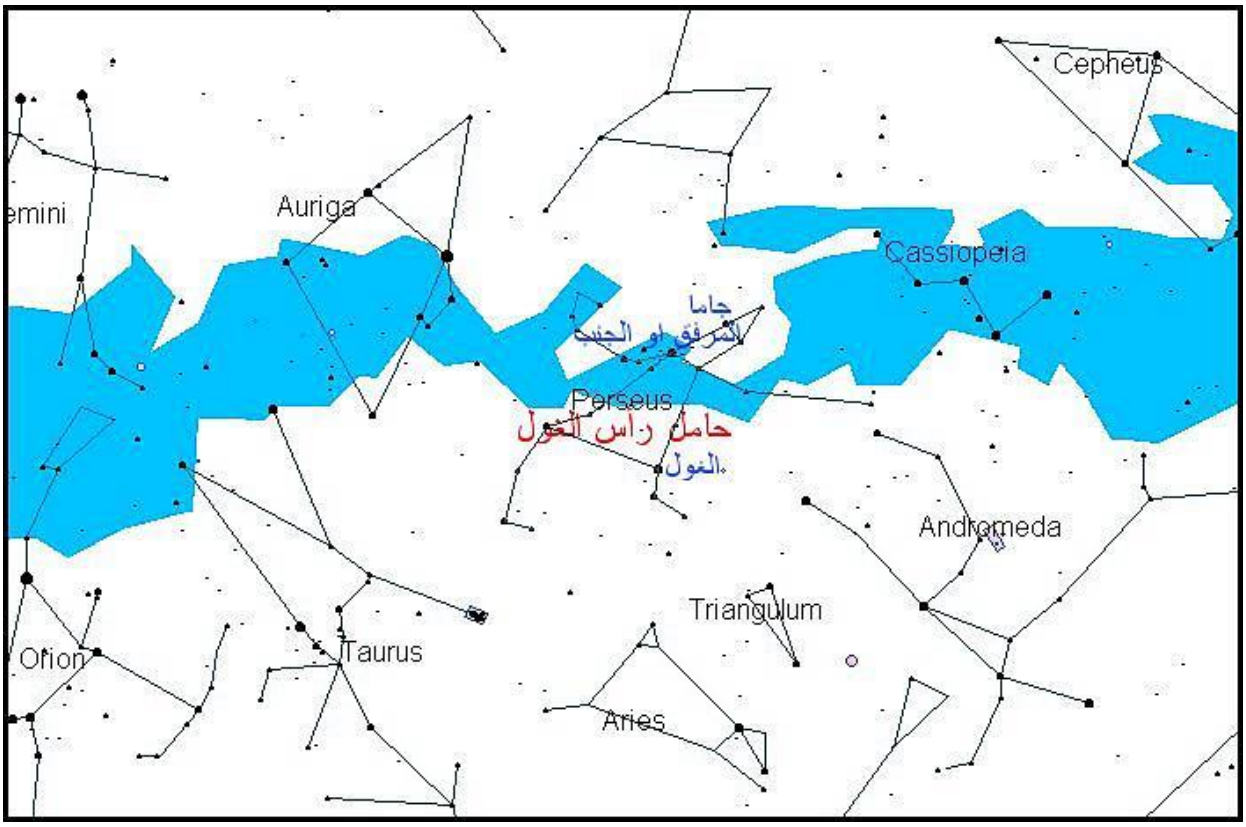
المجرات: NGC 4274

NGC 4274

برج الهلبة

39

# حامل رأس الغول - برشاوش
# PERSEUS




برج مثير للانتباه، يقع في الطريق اللبني، قريبا من برج ذات الكرسي (Cassiopeia)، وقريبا من برج المرأة المسلسلة (Andromeda). في شكل رجل يلبس طرطورا. يضع إحدى يديه خلفه، اليد الأخرى يحاول أن يجذب بها المرأة المسلسلة من رجلها. وهي، بالطبع، طريقة خشنة لإنقاذ سيدة.

يقع في برج حامل رأس الغول، برشاوش، نجمان من الدرجة الثانية في شدة الاستضاءة. أحدهما الجنب (Algenib)، مكان الكتف اليسرى. الآخر نجم الغول (Algol)، يقع قريبا من الرجل اليمنى لبرشاوش.

أهمية نجم الغول أنه نجم مزدوج. النجم المزدوج يتكون من نجمين يدوران حول بعضهما في مسافة صغيرة نسبيا. أحد نجمي الغول نجم لامع. الآخر نجم خافت.

عندما يأتي النجم الخافت إلى الأمام بالنسبة للمشاهد، نرى نجم الغول تقل استضاءته بالتدريج لمدة خمس ساعات. بعد ذلك يصبح معتما. ثم تبدأ استضاءته في الازدياد حتى يصل إلى شدة استضاءته الأصلية.

هنا نراه نجما لامعا من الدرجة الثانية لمدة يومين ونصف متصلة. ذلك بالطبع بسبب وجود النجم اللامع أمام النجم الخافت. تتكرر هذه الدورة على الدوام. إذا راقبت البرج لعدة ليالي متتالية، يمكن أن ترى تغير لمعان نجم الغول.

إذا كنت من هواة مراقبة الشهب والنيازك (النجمة أم ذيل كما يسميها العامة في مصر)، يمكنك مراقبة برج حامل رأس الغول في الفترة بين 1 أغسطس - 30 أغسطس، بعد منتصف الليل.

برشاوش، أو بيرزيوس، هو ابن زيوس (Zeus)، كبير آلهة اليونان والإنسية داناي (Danae). أخبرت العرافة والد داناي أن حفيده برشاوس سوف يقتله يوما ما.

لذلك وضع الجد ابنته داناي مع ابنها الصغير برشاوش على جذع شجرة مقطوعة، أو في صندوق في رواية أخرى، وأنزلهما في اليم المتلاطم الأمواج، لكي يتخلص منهما، أو لكي يرسلهما التيار إلى مكان لايستطيعان العودة منه.

ألقت الرياح والأمواج بالصندوق أو بجذع الشجرة وعليها الأم والابن الرضيع بالقرب من جزيرة. رآهما أحد الصيادين وقام بانتشالهما من الماء. عاشت دناي وابنها في الجزيرة إلى أن كبر الطفل وصار شابا يافعا.

الصيادون ينتشلون داناي وابنها من اليم

في يوم من الأيام، رأى ملك الجزيرة داناي، وكانت لاتزال جميلة، فأرادها لنفسه. لكنه وجد برشاوش عقبة في طريق رغبته الملحة. لذلك، أرسل برشاوش في مهمة خطرة لكي يتخلص منه. كانت هذه المهمة هي قتل المتوحشة المدوزة (Medusa).

كانت المدوزة امرأة جميلة جدا بشعر طويل ناعم وقد ممشوق وملامح ساحرة. كانت تتيه فخرا بجمالها وتناسق قدها. بلغ بها الغرور أن قارنت نفسها بالإلهة أثينا، إلهة الحكمة والفنون والحرب.

كانت المدوزة امرأة جميلة

غضبت أثينا وحولت المدوزة إلى وحش مخيف يعيش في المستنقعات. تبدل شعرها الطويل الناعم إلى أفاعي تفح السم من أنيابها. تغيرت ملامحها وجسمها إلى درجة مخيفة تجعل من يراها من الإنس أو الحيوانات يتجمد من الرعب ويتحول إلى تمثال من الصخر.

المدوزة بعد أن تحولت إلى وحش

كان برشاوش مفضلا عند الإلهة أثينا والإله هيرميس (Hermes). أعطت أثينا درعها المصقول إلى برشاوش، وأعطاه هيرميز حذاءه المجنح. أخذ برشاوش سلاحه ودرع أثينا ولبس حذاء هيرميس المجنح، وطار في الهواء يبحث عن المدوزة.

عندما وصل برشاوش إلى المدوزة، كانت نائمة. أدار لها ظهره، وأخذ يرجع إلى الخلف وهو طائر في الهواء، مستعينا بحذائه المجنح، حتى لا يحدث صوتا يوقظ المدوزة. أخذ يقترب منها وهو لا ينظر إليها مباشرة.

كان ينظر إلى صورتها منعكسة في درعه المصقول. في لمح البرق، أطاح سيفه البتار برأس المدوزة. ثم أغمض عينيه وتحسس المكان حتى وجد رأس المدوزة، فوضعها في كيس كان قد أحضره معه.

برشاوش بعد أن قطع رأس المدوزة

أثناء عودة برشاوش، شاهد المرأة المسلسلة (Andromeda)، وهي مكبلة بالسلاسل ومربوطة في صخرة على شاطئ البحر في انتظار الوحش قيطس (Cetus) لكي يلتهمها.

لكن برشاوش قام بقتل الوحش قيطس وأنقذ المرأة المسلسلة وتزوجها. عندما توفيا بعد عمر مديد، وضعتهما الإلهة أثينا كبرجين في السماء. أما المدوزة، فكانت عشيقة لإله البحر بوسيدون (Poseidon) قبل أن تتحول إلى وحش مخيف.

برشاوش بعد أن أنقذ المرأة المسلسلة، والدها الملك سيفيوس ملك إثيوبيا يقبل يده شكرا

عندما علم بوسيدون بموتها، وضعها هي الأخرى في السماء. يمثلها النجم الغول المتقلب اللمعان. لكي تعرف تفاصيل انقاذ برشاوش للمرأة المسلسلة، رجاء الرجوع إلى برج ذات الكرسي.

أفضل الأوقات لمشاهدة برج حامل رأس الغول: من شهر نوفمبر إلى مارس.

النجوم:

ألفا – المرفق (Mirfak)
درجة اللمعان: 1.8
شدة اللمعان: 5400 ضعف لمعان الشمس
البعد: 510 سنة ضوئية

بيتا – الغول (Algol)، نجم ثنائي متغير اللمعان
درجة اللمعان: 2.1 – 3.3
شدة اللمعان: 182 ضعف لمعان الشمس
البعد: 90 سنة ضوئية

جاما –
درجة اللمعان: 2.9
البعد: 243 سنة ضوئية

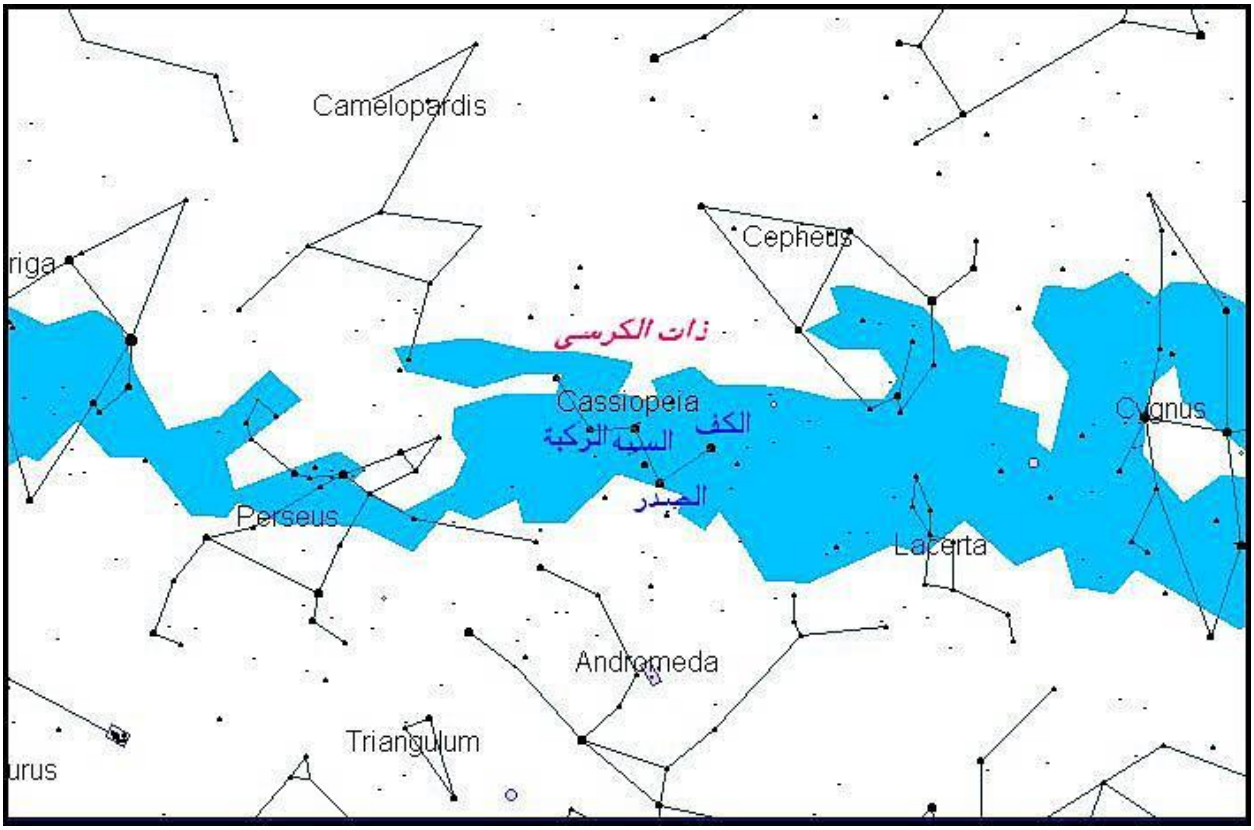
العناقيد: (M34) من الدرجة الخامسة، تبعد عنا مسافة 1400 سنة ضوئية

(NGC 869)، (NGC 884)، يبدوان كنجم باهت. لكنهما تحت المنظار الثنائي أو التليسكوب الصغير يمكن رؤيتهما كعنقودين جميلين.

أندروميدا المرأة المسلسلة كقربان للوحش قيطس

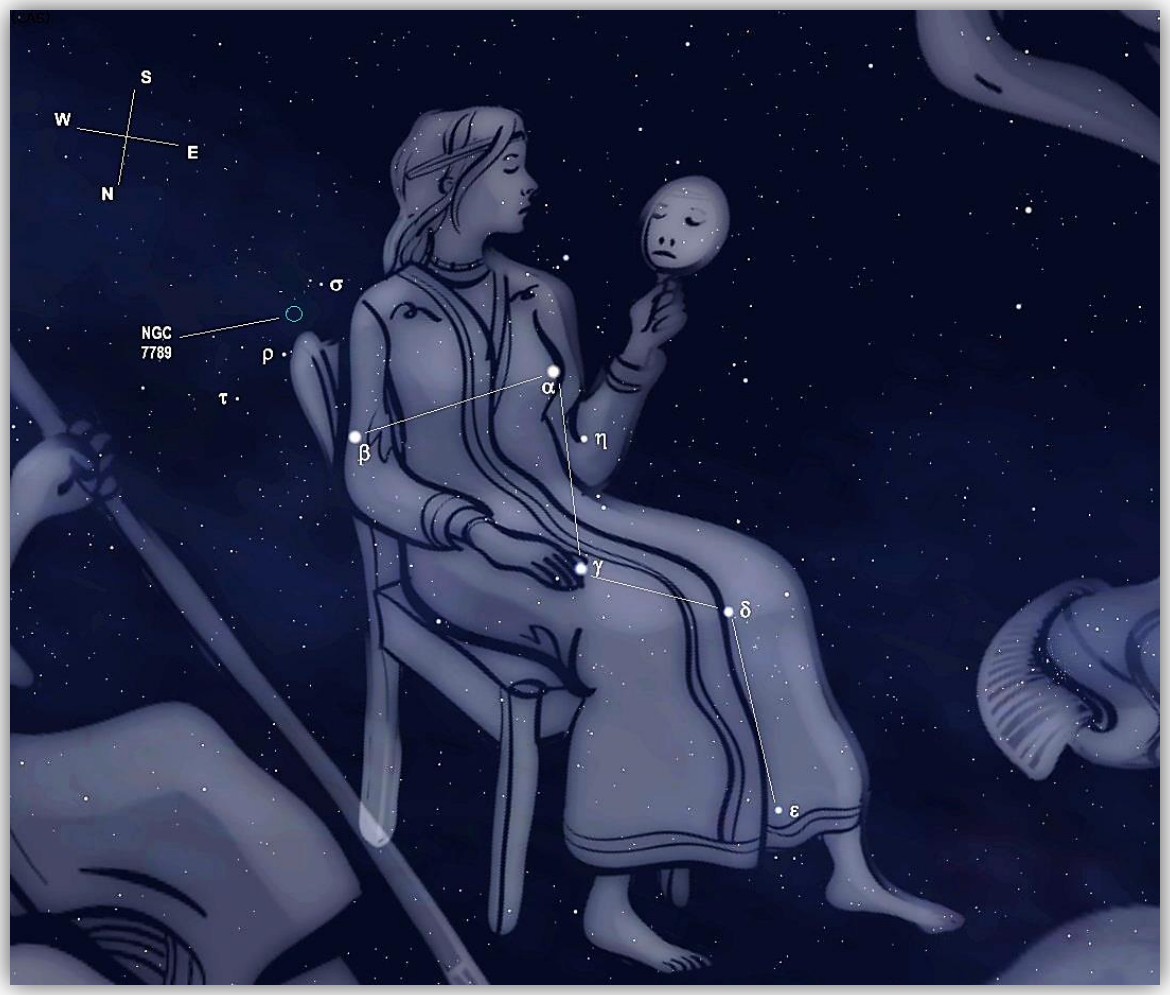
# 40

# ذات الكرسي
# CASSIOPEIA




برج لامع هام. يقع في الطريق اللبني (طريق التبانة). يجاور المغرفة الكبيرة ( Big Dipper)، وبرج الجبار(Orion). ترجع شهرة برج ذات الكرسي، إلى شكله الذي يمثل الحرف دبليو (W) في اللغة الإنجليزية. يتكون من 5 نجوم لامعة.

ذات الكرسي، هي الملكة كاسيوبيا (Cassiopeia)، زوجة الملك سيفيوس (Cepheus)، ملك إثيوبيا (برج الملتهب). كانت الملكة، دائمة التباهي والتفاخر بجمالها وجمال ابنتها أندروميدا (Andromeda)، برج المرأة المسلسلة.




الملكة كاسيوبيا، ذات الكرسي، كانت دائمة التباهي بجمالها وجمال ابنتها

كانت تدعي كاسيوبيا أن جمالها وجمال ابنتها ليس لهما نظير. يفوق جمال حوريات الماء. لذلك، ذهبت حوريات الماء إلى إله البحار بوسيدون (Poseidon)، للشكوي من غرور الملكة كاسيوبيا، راجيات عقابها.

وافق بوسيدون على عقاب الملكة. أرسل في التو واللحظة، وحش البحار المفترس قيطس (Cetus)، إلى أرض إثيوبيا حيث توجد الملكة كاسيوبيا. لقتل الناس والدواب وقلع الأشجار وهدم المنازل والمباني. عقابا لها على صلفها وغرورها.

ارتاع الناس من البلاء العظيم الذي حل بهم. ذهبوا يرتجفون إلى ملكهم سيفيوس، راجينه تخليصهم من هذا العذاب، وإيجاد مخرجا لهم يرحمهم مما هم فيه. لكن الملك كان يعلم أنه لا قبل له هو وجيشه في مواجهة وحش البحار المفترس قيطس. لذلك قام باستشارة العرافين، لمعرفة ما يجب أن يفعله لإنقاذ مملكته وشعبه.

أخبر العرافون، الذين يعرفون طلبات الآلهة، الملك سيفيوس بأن الطريقة الوحيدة لإيقاف هذا الخراب والتدمير المروع، وإنقاذ ما تبقى من المملكة، هي تقديم ابنته الأميرة أندروميديا، قربانا إلى وحش البحار. صعق الملك عند سماعه النبأ. لكنه رضخ في النهاية لطلبات الآلهة في نهاية الآمر.

أُخذت الأميرة أندروميدا الجميلة إلى شاطئ من شواطئ المملكة. ربطت من يدها بسلسلة حديدية في صخرة عظيمة على الشاطئ. تركت وحدها في انتظار الوحش قيطس. عندما علم الوحش بالجائزة الجميلة التي تنتظره، توقف عن القتل والتدمير، والقى بنفسه في الماء سابحا في اتجاه أندروميدا.

في هذه اللحظة، ظهر في الأفق طائرا في الهواء بحذائه ذي الأجنحة، البطل برشاوش، برزيوس (Perseus)، ابن زيوس (Zeus) كبير الآلهة. كان عائدا لتوه من معركة رهيبة. قتل فيها الميدوزة (Medusa) المرعبة، التي تخرج الحيات السامة من رأسها.

شاهد برزيوس أندروميدا وهي مكبلة بالأغلال، ومربوطة بالصخرة على الشاطئ بالسلسلة الحديدية. رأي في نفس الوقت، الوحش قيطس من بعيد وهو يسبح في الماء بسرعة فائقة صوب أندروميدا.

هبط برزيوس، وجاء إلى جوار أندروميدا ليسألها عن سبب وجودها في هذا المكان الموحش، وسبب ربطها إلى الصخرة. أخبرته أندروميدا بالقصة كلها. عندئذ، طار برزيوس إلى الملك سيفيوس. أخبره أنه يستطيع أن ينقذ ابنته من وحش البحار قيطس، بشرط أن يتزوجها وأن يعطيه جزءا من مملكته.

وافق الملك على كل طلبات برزيوس. عندها، سل برزيوس سيفه، وطار في الهواء متجها صوب وحش البحار قيطس. بعد معركة طاحنة، استطاع خلالها برزيوس أن يطعن الوحش بسيفه عدة طعنات خضبت مياه البحر باللون الأحمر. انتهت بأن رشق برزيوس سيفه في قلب الوحش وأرداه قتيلا.

برزيوس يقتل الوحش قيطس وينقذ أندروميدا، المرأة المسلسلة وابنة الملكة كاسيوبيا

احتفل الملك سيفيوس والملكة كاسيوبيا بإنقاذ ابنتهما وزفافها إلى البطل برزيوس احتفالا كبيرا. عاشا العروسان في مملكتهما الصغيرة عمرا مديدا. وأنجبا البنات والبنين. ويقال أن أول أبنائهما هو بيريز (Peres) أبو الشعب الفارسي.

هناك عدة أبطال تمثل هذه الأسطورة. برج الكرسي موضوعنا هنا يمثل الملكة كاسيوبيا. برج الملتهب، يمثل الملك سيفيوس. برج المرأة المسلسلة يمثل أندروميدا. وتراها في برجها وهي مقيدة من يدها بسلسلة.

برجل حامل رأس الغول، يمثل البطل برشاوش، برزيوس، إلى جوار أندروميدا. كأنه يقوم بحراستها في السماء من وحش البحار قيطس الذي يمكن أن تشاهد برجه أيضا.

هناك قصة أخرى تقول أن الملكة كاسيوبيا، قد عوقبت نظير غرورها وتحديها للآلهة، بأن ربطت من يدها هي الأخرى في النجم القطبي. لكي تظل تدور حوله إلى مالا نهاية.

كان الرومان يسمون برج كاسيوبيا "المرأة ذات الكرسي". والعرب يسمونها كذلك.

أفضل الأوقات لمشاهدة ذات الكرسي هي شهور: من أغسطس إلى يناير.

النجوم:
الفا - الصدر (Schedar)، نجم متغير اللمعان
الاستضاءة الظاهرية: 2.2
شدة اللمعان: 676 ضعف لمعان الشمس
البعد: 228 سنة ضوئية

بيتا – الكف (Caph)
الاستضاءة الظاهرية: 2.3
شدة اللمعان: 27 ضعف لمعان الشمس
البعد: 55 سنة ضوئية

جاما – السيه (Cih)
الاستضاءة الظاهرية: 2.5
شدة اللمعان: 34000 ضعف لمعان الشمس
البعد: 550 سنة ضوئية

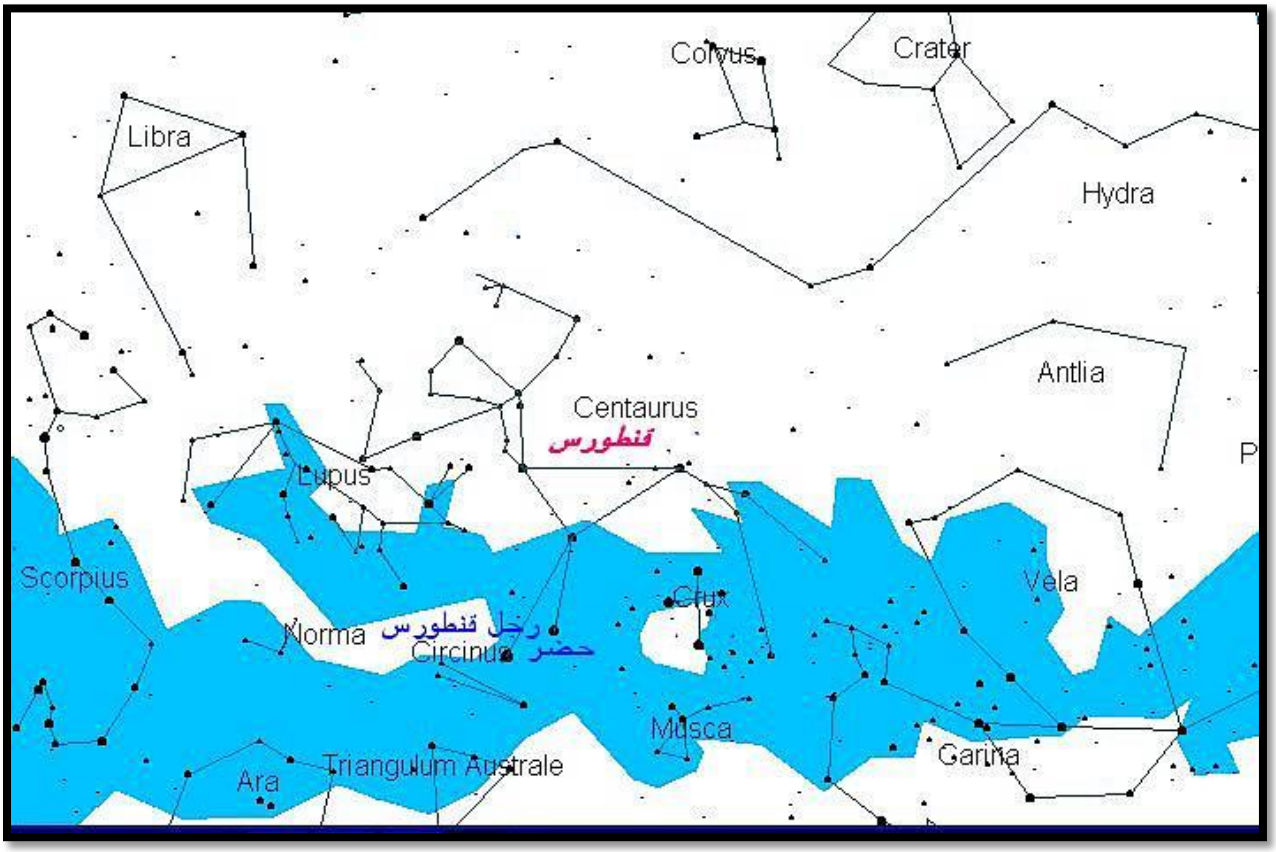
دلتا – الركبة (Ruchbah)
الاستضاءة الظاهرية: 2.7
شدة اللمعان: 63 ضعف لمعان الشمس
البعد: 99 سنة ضوئية

العناقيد: (M52)، تتكون من أكثر من مئة نجم. ترى كبقعة صغيرة خافتة. درجة لمعانها 6

M52

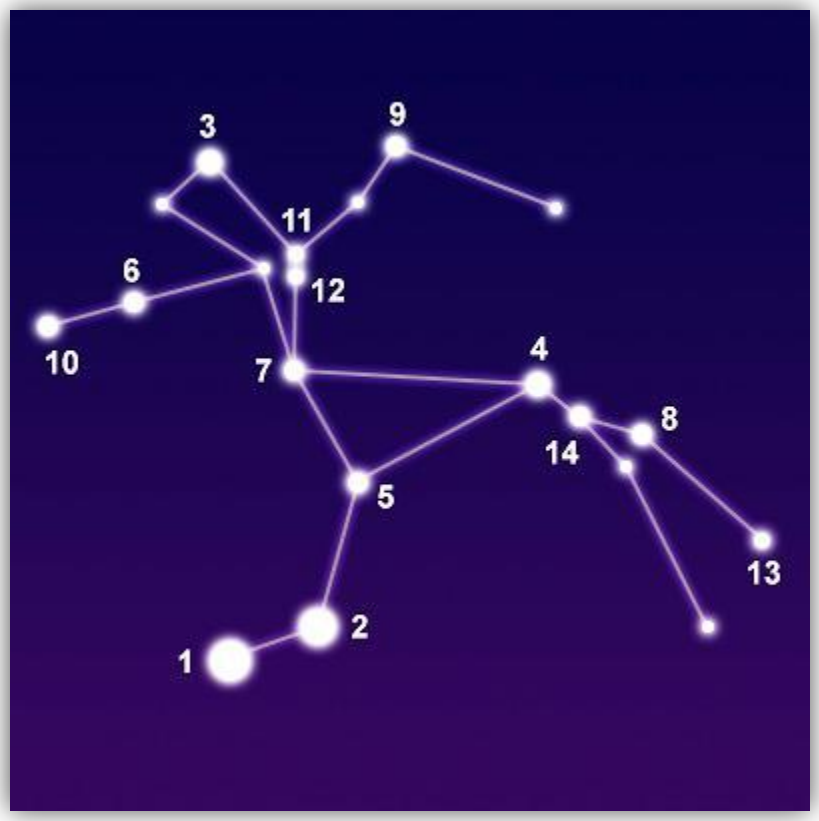
41

# قنطورس
# CENTAURUS




برج ذو شكل رائع. نصف حصان ونصف إنسان. في جبهته، يوجد نجمان من الدرجة الأولى في شدة الاستضاءة الظاهرية. رجل قنطورس (Alpha Centauri)، أكثر نجوم البرج لمعانا. لونه أصفر_برتقالي. أقرب النجوم إلينا، إذ يبعد عنا مسافة 4.4 سنة ضوئية فقط.

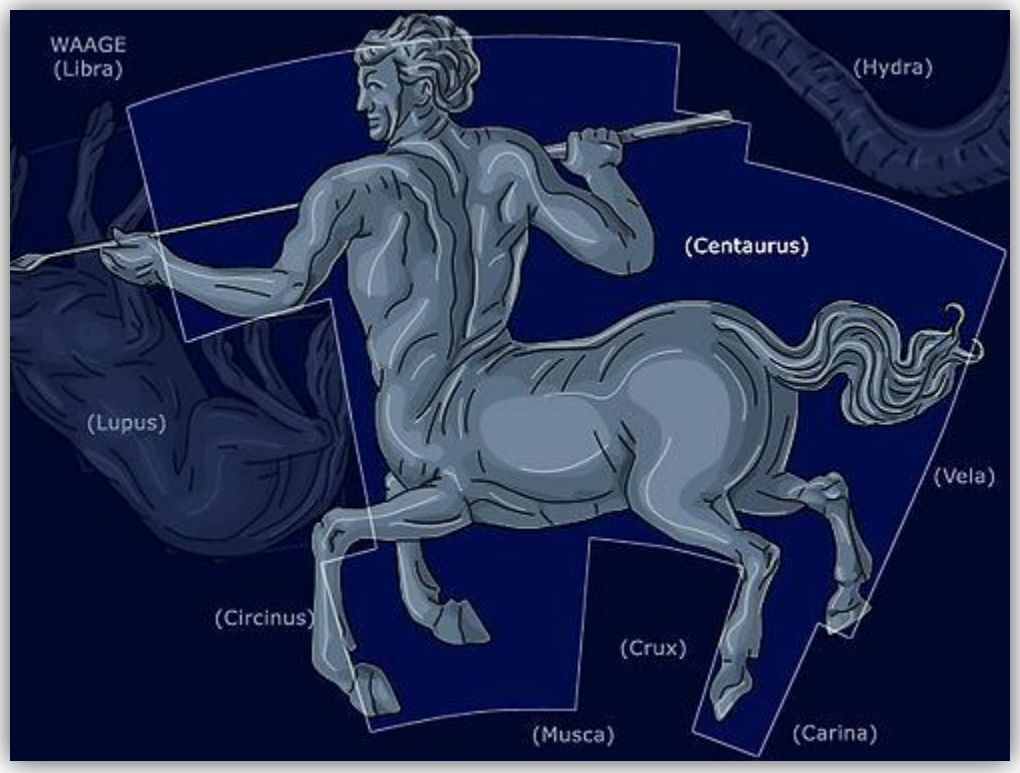
رجل قنطورس، نجم ثلاثي. ثلاثة نجوم تدور حول بعضها. أكبرها، في حجم الشمس وشدة لمعانه مرة ونصف  شدة لمعان الشمس.




برج قنطورس

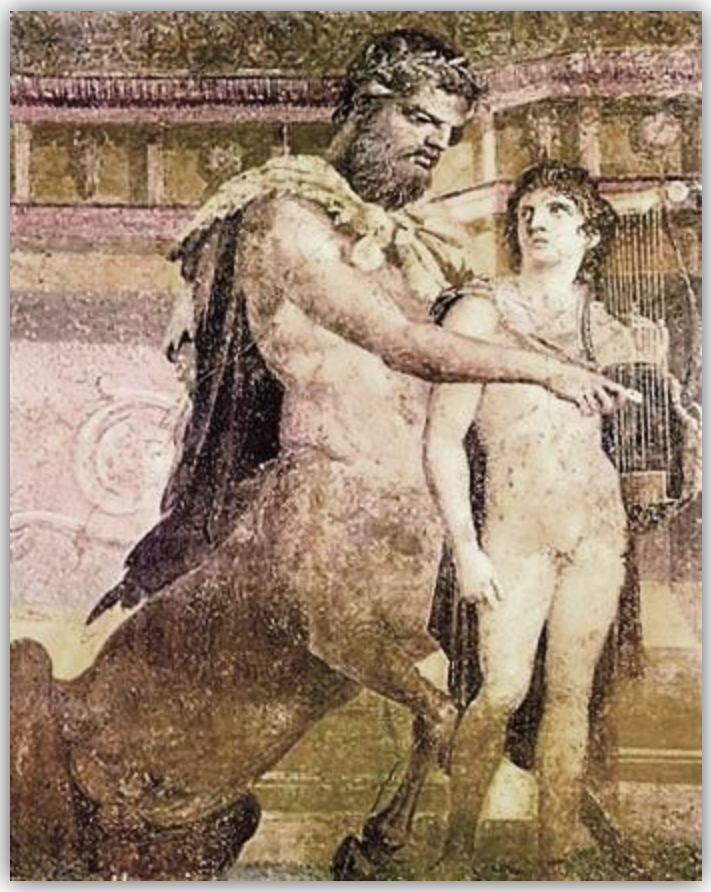
ثاني نجم في برج قنطورس من حيث شدة الاستضاءة، النجم حضر (Haddar)، أو بيتا سنتوري (Beta Centauri). نجم أزرق، ليس في درجة استضاءة رجل قنطورس. يبعد عنا مسافة 390 سنة ضوئية. شدة لمعانه تبلغ 41700 ضعف شدة لمعان الشمس. رجل قنطورس، يبدو لنا أكثر استضاءة لأنه أقرب لنا جدا من بيتا سينتوري.

قنطورس أو سينتوري في الأساطير اليونانية القديمة، كائن نصفه الأعلى إنسان ونصفه الأسفل حصان. يتصف بالوقاحة والخداع والعنف، دائما ثمل. لكن كيرون (Chiron) القنطورس العظيم الذي جاء ذكره في برج السفينة، شئ مختلف.




قنطورس نصف إنسان ونصف حصان

كيرون هذا، تم تعليمه على أيدي أبوللو (Apollo) إله الشمس، وأرتيمس (Artimes) إلهة الصيد والقمر (أثينا عند اليونان وديانا عند الرومان). كيرون كان عالما عطوفا مهذبا حكيما ومربيا فاضلا.



كيرون معلم أبناء الملوك وألالهة

بسبب شهرة كيرون، كانت الملوك والآلهة ترسل أبناءها له لتلقينهم أصول الفروسية والقتال، وتعليمهم الحكمة والعلوم والآداب. من تلاميذه، العظيم هرقل (Hercules)، والجسور جاسون (Jason) قائد السفينة أرجو (Argo)، والمحارب أخيل (Achiles)، والطبيب المشهور أيسولابيوس (Aesculapius).

بعد الرجوع من سفر يوم كامل، اشتد العطش بهرقل. طلب من صديقه القنطورس فولوس (Pholus) أن يحضر له جرة خمر معتق من منزل هرقل، كان قد وعد بها مجموعة قنطورات (جمع قنطورس)، تعيش بجواره.

عندما نزع فولوس غطاء الجرة، فاحت رائحة الخمر المعتق في كل مكان، وبلغت أنوف القنطورات الآخرين، فأتوا من كل حدب وصوب. عندما وجدوا جرة الخمر ولم يدعهم لشربها أحد، غضبوا أشد الغضب. وقاموا بالهجوم على فولوس وهرقل.

ولى فولوس الأدبار وفر هاربا إلى أعالي الجبال، تاركا المعركة إلى هرقل. الذي انقض عليهم كالأسد الهصور. أخذ يقتل الكثير منهم بسهامه المسمومة، ففر الباقي خارج البلاد إلى غير رجعة.

هرقل وفولوس وباقي القنطورات وجرة الخمر

كان الحكيم كيرون، وهو قنطورس أيضا، يراقب ما يجري من بعيد. لسوء الحظ، أصابه سهم مسموم بدون قصد، فأرداه قتيلا. حزن هرقل حزنا شديدا لوفاة أستاذه ومعلمه كيرون. طلب هرقل من أبيه زيوس أن يخلد ذكرى العظيم كيرون. فرفعه زيوس إلى عنان السماء كبرج من أبراجها. وهو برج الجاثي (Sagittarius) أو القوس.

برج الجاثي أو القوس

عاد فولوس القنطورس صديق هرقل، وظل يتعجب من مقدرة سهام هرقل التي تقتل القنطورس في الحال. غلبه حب الاستطلاع لمعرفة أي نوع من السهام هذه. نزع سهما من جسد أحد القتلى. لكن لسوء طالعه، سقط السهم من يده لكي يصيب رجله. سرى فيها السم في الحال، لكي يموت هو الآخر.

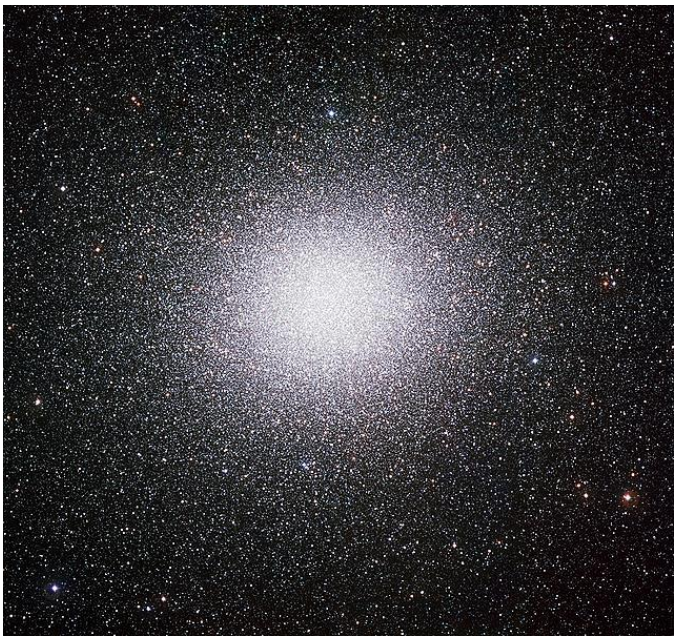
علم هرقل بالخبر، فعاد ودفن صديقه فولوس في المكان الذي يحمل اسمه حتى الآن، وهو هضبة فوليوس (Pholois) في جبال الإلب. قيل أيضا، أن زيوس كان يحترم فولوس، فرفعه إلى السماء كبرج من أبراجها. وهذا يعني أن برج قنطورس يمثل حسب هذه الأسطورة فولوس، أما كيرون فبرجه هو برجه الجاثي.

النجوم:

الفا – رجل قنطورس (Rigil) أو الفا سينتوري. ثالث نجم في السماء من حيث اللمعان. نجم ثلاثي.
الاستضاءة الظاهرية: صفر
شدة اللمعان: 1.5 ضعف لمعان الشمس
البعد: 4.4 سنة ضوئية، وهو أقرب نجم إلينا.

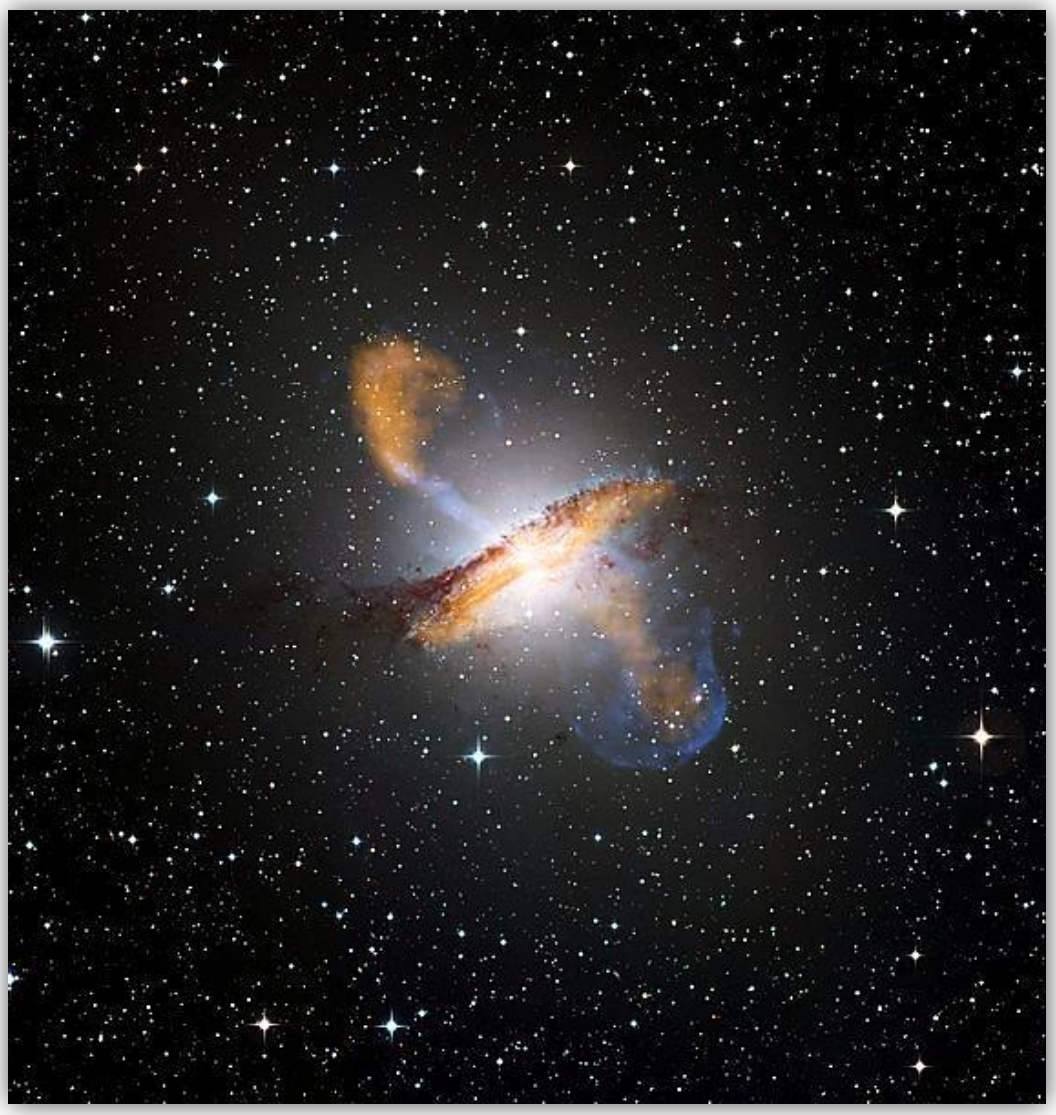
بيتا- حضر (Haddar) أو بيتا سينتورس. نجم مزدوج
الاستضاءة الظاهرية: 0.6
شدة اللمعان: 41 ضعف لمعان الشمس
البعد 390 سنة ضوئية

العناقيد: (NGC 5139). أجمل عنقود في السماء. يمكن رؤيته بالعين المجردة. درجة استضاءته 3.7، كان الاعتقاد أنه نجم واحد حتى عام 1677م. من أقرب العناقيد للأرض، 158000 سنة ضوئية.



العنقود NGC 5139

المجرات: (NGC 5128). يمكن رؤيتها بالعين المجردة في الليالي الصافية والتي يغيب فيها القمر. مصدر قوي لأشعة الراديو.



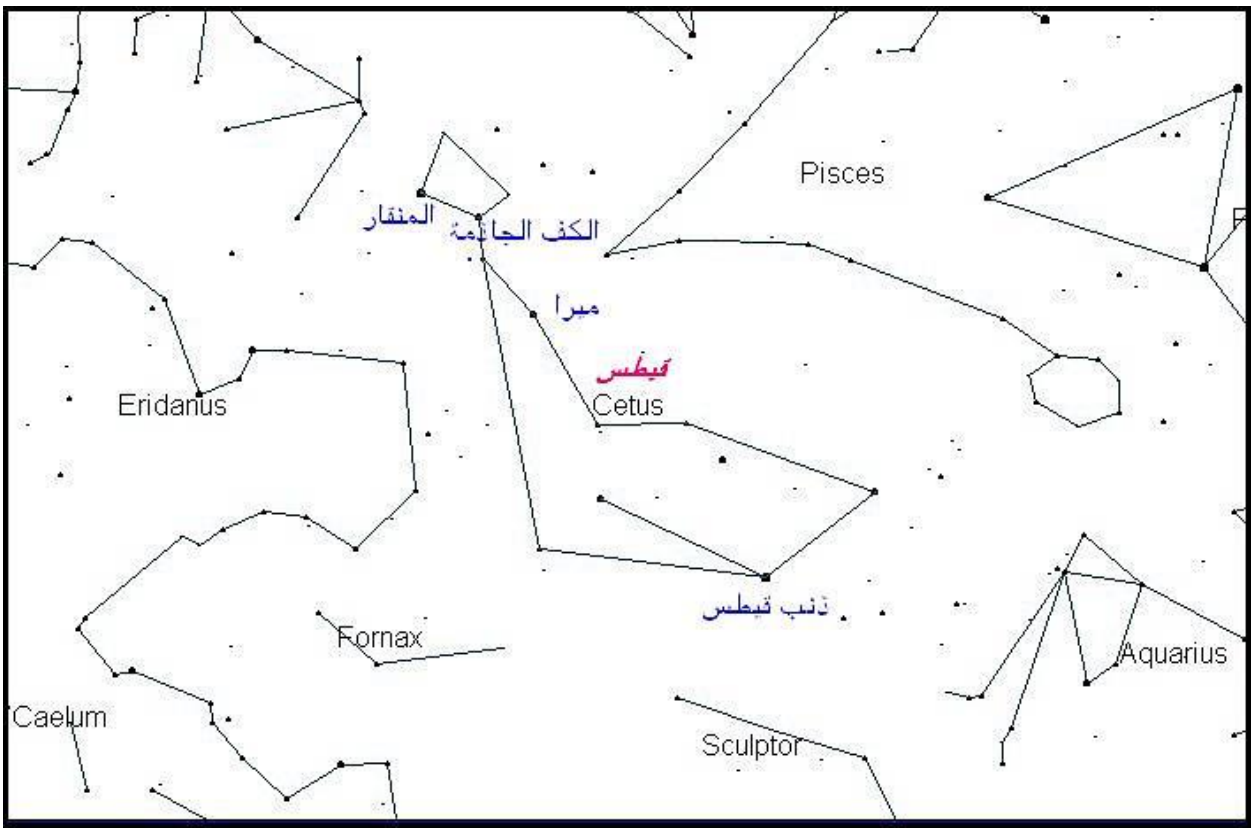
NGC 5128

سديم: سديم رأس الحصان

سديم رأس الحصان ببرج قنطورس

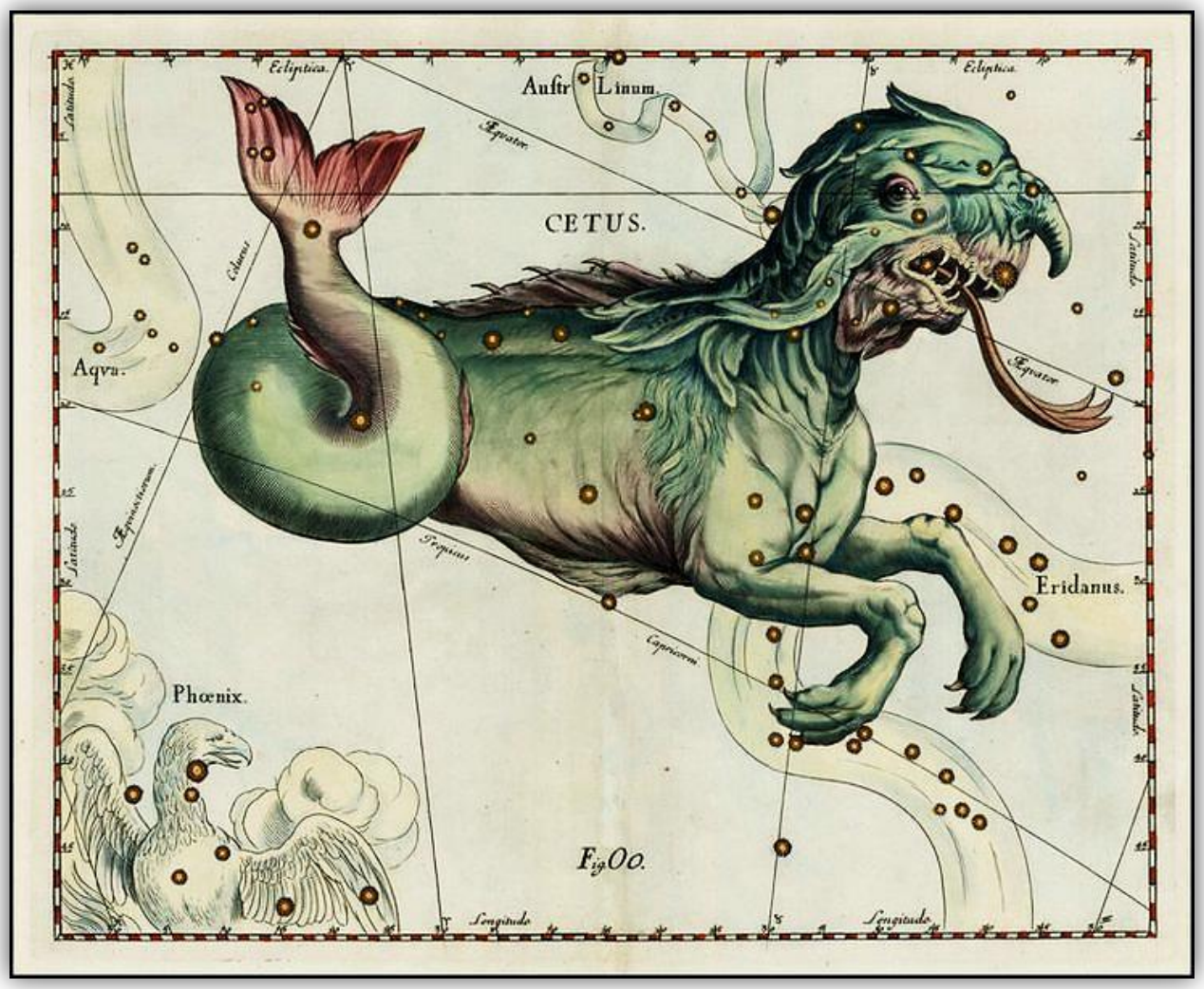
# 42

# قيطس
# CETUS



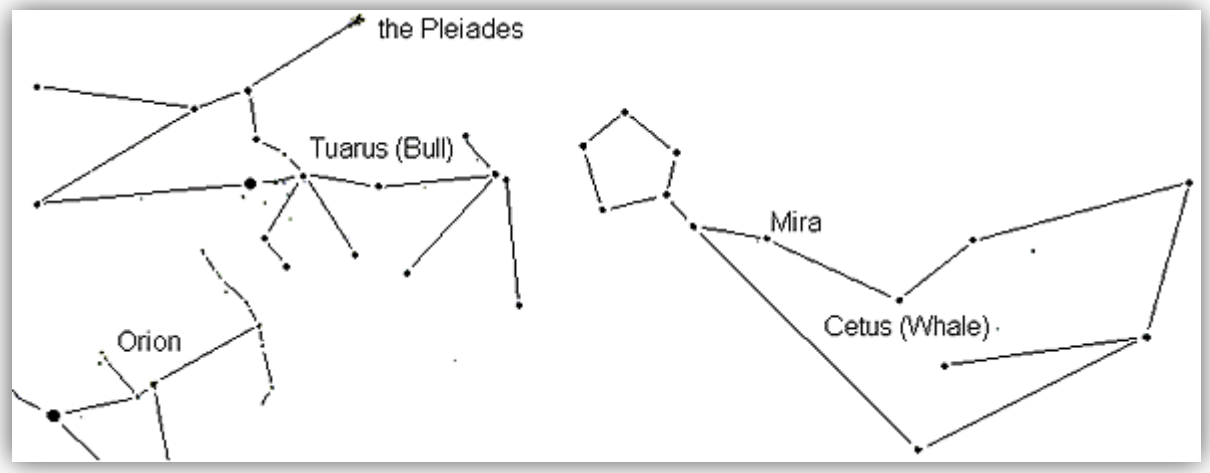

برج كبير خافت على شكل حوت ضخم. يختلف عن برج الحوت (Pisces)، الذي يوجد في دائرة البروج (Zodiac).

بأمر من الإله نبتون، بوسايدون عند الإغريق، كُلف الوحش قيطس بابتلاع المرأة المسلسلة، أندروميدا (Andromeda). يمكن الرجوع إلى برج ذات الكرسي لمعرفة تفاصيل الأسطورة.




قيطس كما تخيله القدماء

النجم الذي يوجد مكان أنف الحوت، يقع على امتداد الخط المستقيم الواصل بين رأس المرأة المسلسلة أندروميدا، وباقي ضلع المربع الأكبر، الذي يقع بين برجي المرأة المسلسلة والفرس الأعظم بيجاسوس. في مكان فم الحوت، يوجد نجم لمعانه من الدرجة الثانية. ذيل الحوت، يشير إلى مجموعة الثريا (Pleiades) في برج الثور.



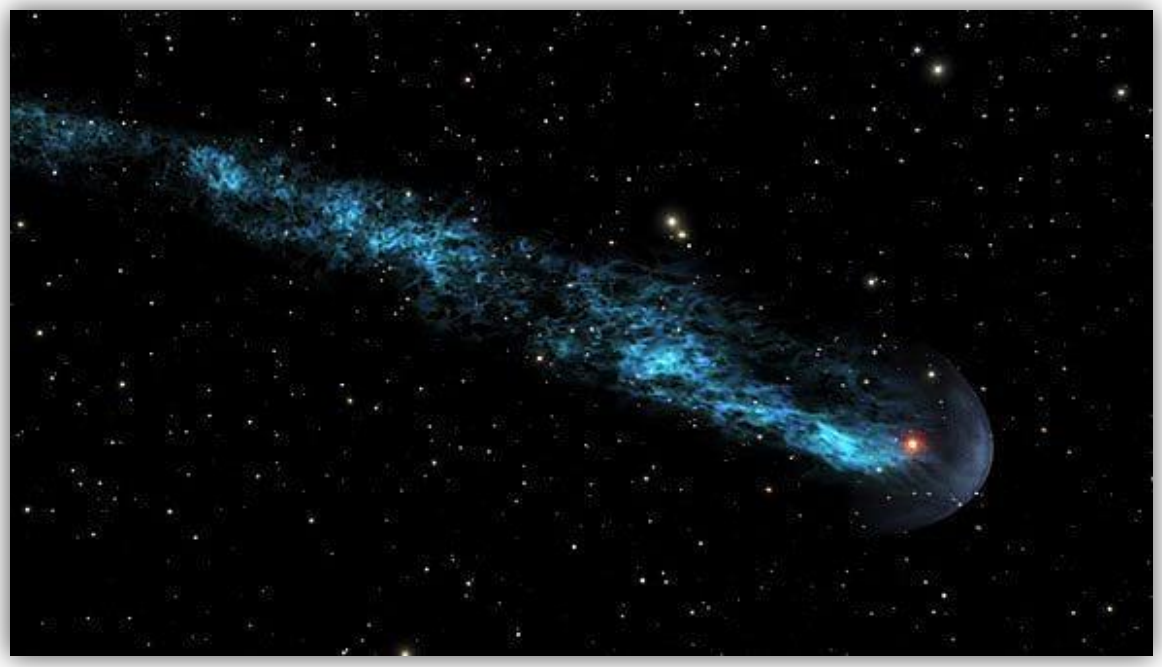

ذيل برج الحوت يشير إلى مجموعة الثريا في برج الثور

يوجد أيضا في برج قيطس النجم ميرا (Mira)، الذي تتغير درجة لمعانه كل 331 يوم. من درجة 10، أي لا يرى بالعين المجردة، إلى درجة 2 شديدة اللمعان. وهو أول نجم متغير اللمعان يكتشف (عام 1596م).

ميرا (Mira)، هو عملاق أحمر وأشهر نجم متغير اللمعان في السماء. تتغير استضاءته من درجة 2 ، إلى درجة 10 التي لا ترى بالعين المجردة، في دورة قدرها 331 يوما. ميرا كلمة لاتينية تعني الرائع. النجم ميرا في الواقع نجم مزدوج. أحدهما قزم أبيض كثيف، والآخر عملاق أحمر، يدوران حول بعضهما وهذا سبب تغير درجة الاستضاءة الظاهرية كما يرى من الأ{ض.

العملاق الأحمر هو المرحلة النهائية في عمر النجوم. يبدأ النجم في فقد طبقات من سطحه الخارجي عن طريق رياح وأعاصير دخانية. الأعاصير تحمل معها عناصر تم تصنيعها في قلب النجم أثناء عمره المديد.

هذه العناصر عندما تطلق في الفضاء الرحيم، تتجمع لكي تكون نجوما وكواكب أخرى. معظم عناصر الكربون والأكسوجين والنيتروجين في أجسامنا، أنا وأنت، قد تكونت داخل قلب نجم آخر غير الشمس، وألقيت في الفضاء عن طريق أعاصير دخانية.



التوهج كما يظهر على سطح العملاق الأحمر ميرا في برج قيطس بسبب الأعاصير الدخانية

يوجد داخل جسد قيطس، النجم تاو سيلي (Tau Celi)، ثالث أقرب النجوم إلينا في النصف الشمالي من السماء، بعد النجم الشعرى اليمانية (Sirius) في الكلب الأكبر، والنجم الشعرى الشامية أو بروسيون (Procyon)، في برج الكلب الأصغر. حيث أنه يبعد عنا مسافة 12 سنة ضوئية فقط. درجة لمعانه تبلغ ثلث لمعان الشمس الشمس.

أفض الأوقات لمشاهدة برج قيطس، هي من شهر أكتوبر إلى شهر يناير.

النجوم:

الفا- المنقار (Menkar)
الاستضاءة الظاهرية: 2.5
شدة اللمعان: 1455 ضعف لمعان الشمس
البعد: 249 سنة ضوئية

بيتا- ذنب قيطس (Deneb Kaitos)، وكان يسمى أيضا الضفدع

الاستضاءة الظاهرية: 2
شدة اللمعان: 139 ضعف لمعان الشمس
البعد: 96 سنة ضوئية

جاما- الكف الجاذمة (Kaffaljidhma)، نجم مزدوج
الاستضاءة الظاهرية: 3.5
شدة اللمعان: 19 ضعف لمعان الشمس
البعد: 80 سنة ضوئية

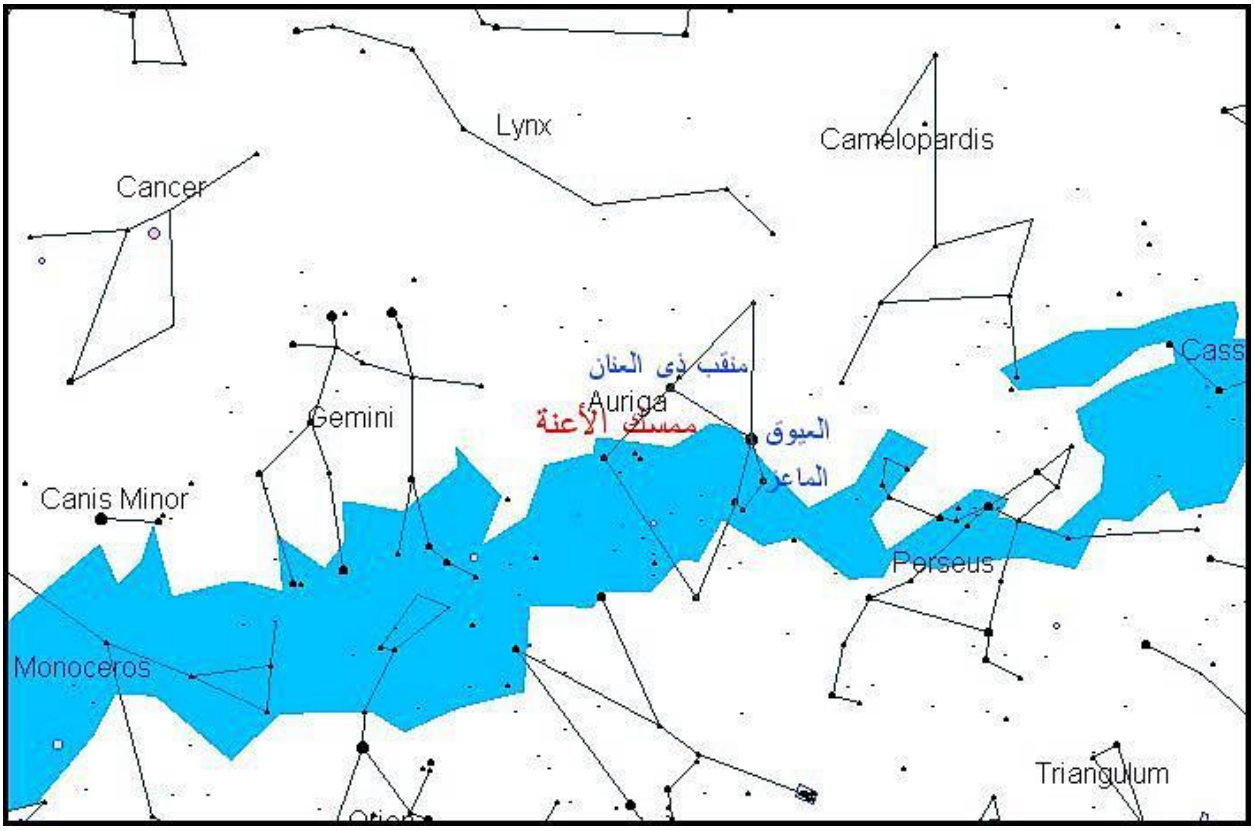
أوميكرون- ميرا (Mira)، هو عملاق أحمر وأشهر نجم متغير اللمعان في السماء. تتغير استضاءته من درجة 2 ، إلى درجة 10 التي لا ترى بالعين المجردة، في دورة قدرها 331 يوما.
الاستضاءة الظاهرية: متغير من 2 إلى 10
شدة اللمعان: من 8400 إلى 9360 ضعف لمعان الشمس
البعد: 420 سنة ضوئية

المجرات: NGC 799، NGC 800

NGC 799، NGC 800 ببرج قيطس

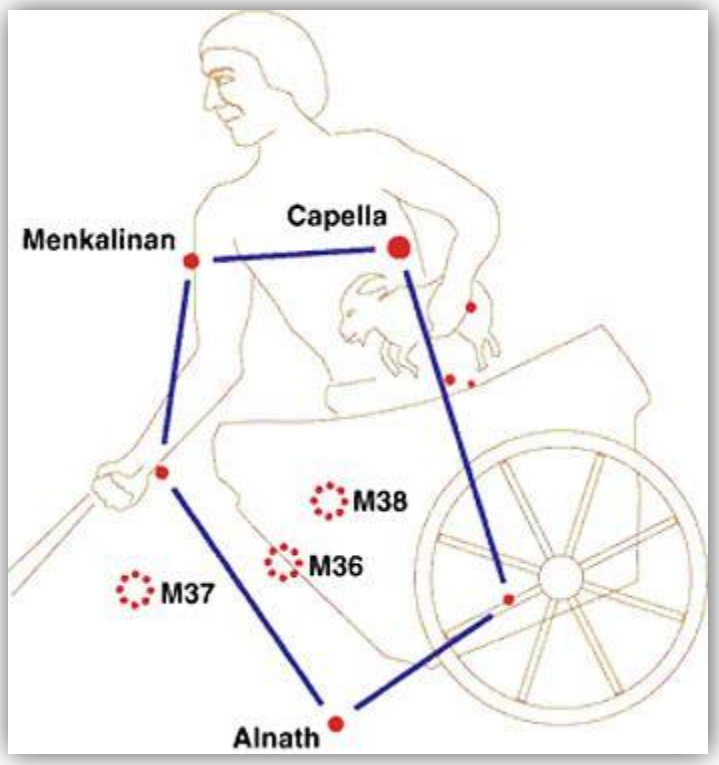
# 43

# ممسك الأعنة
# Auriga




برج هام يمثل مخترع العربة الحربية، أو الحنطور، في الأساطير اليونانية القديمة. شكل البرج يشبه وجه رجل يلبس طرطورا، ذو أنف مفلطح وذقن بارزة. تدل على الهيئة التي يتسم بها المحاربون.

عين أوريجا أو قائد العربة الحربية، هو النجم اللامع "العيوق" أو "كابيلا" (Capella). كابيلا كلمة لاتينية تعني عنيزة.




أوريجا مخترع العربة الحربية

كان العرب يسمونه قديما "الراكب". شدة لمعان العيوق تبلغ 79 ضعف لمعان الشمس. يبعد عنا العيوق مسافة 42 سنة ضوئية.

النجم القطبي "بولاريس" (Polaris)، يبدو لنا من سطح الكرة الأرضية ثابت لا يتحرك في مكانه في السماء. يشير تقريبا إلى الشمال الجغرافي للكرة الأرضية. أما باقي النجوم، تدور حول النجم القطبي من الشرق للغرب، في مسارات دائرية.

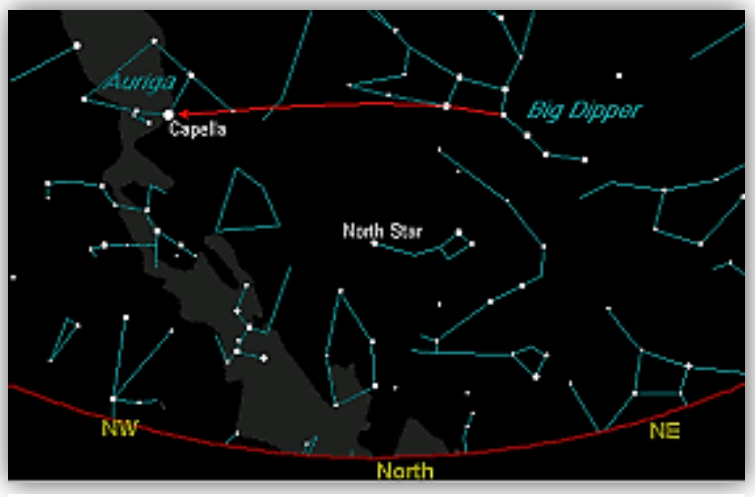
هذا بسبب حركة الكرة الأرضية حول محورها. حركة النجوم هذه كمجموعة، تشبه حركة الثقوب في المظلة عندما تدور المظلة حول وسطها، الذي يمثل في هذه الحالة النجم القطبي.

النجوم القريبة من النجم القطبي تدور في دوائر صغيرة. والنجوم البعيدة تدور في دوائر كبيرة. لذلك نجد النجوم القريبة من النجم القطبي، يمكن مشاهدتها معظم الوقت في السماء.

النجوم البعيدة نشاهدها بعض الوقت. ثم تغرب معظم الوقت وراء الأفق. بما أن النجم العيوق يقع قريبا إلى حد ما من النجم القطبي، لذلك نجده يختفي وراء الأفق 5 ساعات فقط كل يوم. يمكن مشاهدته طوال العام.

النجوم القريبة من النجم القطبي تدور في دوائر صغيرة حوله وفوق خط الأفق

لكي نجد نجم العيوق، مد خطا بين النجم الذي يقع بين رأس المغرفة الكبيرة ( Big Dipper) ويدها، والنجم الذي يقع في أول رأس المغرفة.



كيف نجد نجم العيوق

على امتداد هذا الخط الوهمي، سوف نجد بسهولة النجم العيوق. قريبا من العيوق، ستجد ثلاثة نجوم خافتة تمثل أنف أوريجا. ومن هنا يمكن تحديد باقي البرج.

عرف البابليون واليونانيون والعرب برج ممسك الأعنة منذ القدم. الأساطير البابلية واليونانية القديمة تعطي أسماء مختلفة لمخترع العربة الحربية.

أحد هذه الأساطير تقول إن الإلهة هيرا (Hera) زوجة كبير الآلهة زيوس (Zeus)، أنجبت طفلا أسمته هيفاستوس (Hephaestus).

عندما علمت هيرا أنه أعرج. شعرت بالخزي والعار. أرادت أن تتخلص منه، فأنزلته من السماء ورمته إلى الأرض.

عندما كبر الطفل، تغلب على عاهته بإتقان الحدادة وصناعة الأسلحة والمجوهرات للآلهة. هيفاستوس هو نفس الصانع الذي أتى إلى نجدة الجبار (Orion)، عندما أصيب بالعمى.

قيل أيضا أنه ، بسبب عاهته، اخترع هيفاستوس العربة الحنطور لكي يتنقل بها بسهولة.

قصة أخرى تقول أن مخترع العربة الحنطور ذات الأربع أحصنة، هو إريكتونيوس (Erichthonius) الأعرج ابن هيفاستوس، وليس هيفاستوس نفسه. قصة ميلاد الابن إريكتونيوس غريبة بعض الشئ.

تقول الأسطورة أن الإلة أثينا ذهبت لزيارة الإله الأعرج هيفاستوس إله الحدادة والصناعة لعمل بعض الأسلحة لها، فهي إلهة الحكمة والحرب. هنا لم يتملك هيفاستوس أعصابه وغلبته شهوته فراودها عن نفسها. لكن أثينا تركته وفرت هاربة.

تتبعها هيفاستوس وجرى خلفها إلى أن أمسك بها. حاول أغتصابها بالقوة، لكنها قاومت ولم تفرط في عفافها. أثناء محاولة الاغتصاب، سقط شئ من مني هيفاستوس على فخذ أثينا، فمسحته بقطعة من الصوف وألقت بها إلى الأرض، ثم فرت هاربة.

من اختلاط مني هيفاستوس بتراب الأرض، ولد إريكتونيوس. أخذته أثينا ووضعته داخل صندوق، ثم أعطت الصندوق إلى بنات ملك مدينة أثينا. طلبت منهن عدم فتح الصندون لأي سبب. لكن غريزة حب الاستطلاع عند بنات الملك كانت لا تقاوم. فقمن بفتح الصندوق بالرغم من تحذيرات الإلهة أثينا لهن.

أصاب بنات الملك رعب شديد عندما وجدن داخل الصندوق طفلا نصفه أنسان ونصفه حية، أو طفلا تلتف حوله حية. أصاب بنات الملك الجنون، وقمن بالانتحار. وفي رواية أخرى، قتلتهن الحية التي بداخل الصندوق.

بنات الملك يفتحن الصندوق وبه الطفل

أفضل الأوقات لمشاهدة أوريجا، هي الشهور: من أكتوبر إلى أبريل.

النجوم:

الفا – العيوق أو كابيلا (Capella). نجم عملاق.
درجة اللمعان: 1
البعد: 42 سنة ضوئية

بيتا- منقب ذي العنان (Menkalinan). نجم مزدوج.
درجة اللمعان: 2
البعد: 72 سنة ضوئية

جاما- الناطح (Al Nath). هو أيضا من نجوم برج الثور.
درجة اللمعان: 1.7
البعد: 130 سنة ضوئية

الفهرس

0
مقدمة ص2

1
ماهي الأبراج الفلكية؟ ص4

2
مآثر المسلمين في علم الفلك ص8

3
الأسد ص15

4
الإكليل الشمالي ص21

5
التنين ص28

6
نجوم الثريا ص36

7
الثور ص44

8
الجاثي (هرقل) ص53

9
الجبار ص63

10
الجدي ص73

11
الجوزاء (التوأمان) ص79

12
الحمل ص89

13
الحوّاء ص98

14
الحوت ص107

15
الدب الأصغر ص117

16
الدب الأكبر ص121

17
الدجاجة ص130

18
الدلفين ص138

19
الدلو ص145

20
السرطان ص151

21
السفينة ص155

22
الشجاع ص185

23
الطاووس ص188

24
العذراء ص194

25
العقاب ص201

26
العقرب ص210

27
العوّاء ص217

28
الغراب ص222

29
الفرس الأعظم ص226

30
القوس ص234

31
القيثارة ص242

32
الكلب الأكبر ص252

33
المرأة المسلسلة ص258

34
الملتهب ص263

35
الميزان ص267

36
النجم القطبي ص272

37
النهر ص279

38
الهلبة ص282

39
حامل رأس الغول ص286

40
ذات الكرسي ص295

41
قنطورس ص301

42
قيطس ص310

43
ممسك الأعنة ص315

الفهرس ص322

# تعريف بالمؤلف

الاسم: محمد زكريا توفيق

المؤهلات: ماجستير فى الرياضة البحتة من كلية الهندسة جامعة نيويورك 1973م

ماجستير فى علوم الكمبيوتر من كلية العلوم جامعة نيويورك 1983م

دراسات فى الرياضيات التطبيقية تعادل الدكتوراه من معهد كورانت بجامعة نيويورك

الخبرة: أكثر من 40 سنة فى مجال الكمبيوتر حيث كان يعمل مديرا للتخطيط والبرمجة فى عدة بنوك أمريكية منها البنك الفدرالى الأمريكى.

نشرت له العديد من المقالات العلمية والثقافية والسياسية فى صحافة مصر والخارج

يعيش الآن فى مدينة نيويورك